

ANNO VII - N. 4

APRILE 1951

RIVISTA MILITARE

ROMA
VIA DI S. MARCO, 8

SOMMARIO

ARTICOLI

	Pagina
Col. degli alpini PIETRO MELLANO: Impiego della divisione di fanteria e della brigata alpina secondo la recente regolamentazione	389
Cap. d'art. ALBERTO MONDINI: Attacco in verticale . . .	407
Gen. di brig. PIETRO STEINER: Poche idee sull'impiego dei pionieri nella divisione	417
Magg. d'art. ENRICO RAMELLA: Grandi Unità alpine? . . .	423
Ten. col. di fant. GERARDO LIBERTI: A proposito di mortai e dintorni	447
Ten. col. di fant. AMEDEO de SAULPAIN: L'organizzazione ed il funzionamento dei servizi nella divisione di fanteria. (Continuazione)	461
Col. degli alpini ANTONIO SALTINI: Movimento, fuoco ed urto nell'ambito della fanteria	485
Gen. di brig. CARLO CIGLIANA: Note sui campi minati . . .	491

SPECOLA

Orizzonti - I mercati della lana - Panorama - <i>Gamma</i> . . .	503
--	-----

NOTIZIE

ALBANIA:	Canale d'irrigazione e centrale idroelettrica . . .	509
GRAN BRETAGNA:	Natante a reazione	509
	Antidoto atomico	509
STATI UNITI:	Il cervello elettronico	509
	Lega metallica	510
	Il tritio	510
	L'autocarro « Castoro »	510

SVEZIA:	Misure precauzionali	511
U.R.S.S.:	Esercitazioni di armi razzo	511
	Nuovo metodo di ricerche petrolifere	511
	Canale irriguo del Turkmenistan	512
STATI VARI:	Il tungsteno nel mondo	512

RECENSIONI

Pagine polemiche - LUIGI CADORNA	515
La deuxième guerre - PIERRE et RENÉ GOSSET	518
Dalla piroga alla portaerei - Storia della nave - ALDO FRACCAROLI	521
America latina - BRUNO ZUCULIN	522
Le rôle de l'armée belge en 1940 - Gen. HRE BARON VERHAEGEN	523
Goering - WILLI FRISCHAUER	524
Possiamo difenderci dalla bomba atomica? - R. E. LAPP	526
Verso l'elettrotecnica moderna - Richiami e contributi - GIOVANNI GIORGI	527

DA RIVISTE E GIORNALI

L'aviazione americana da bombardamento atomico - REVUE MILITAIRE SUISSE	529
Logistica: dispersione e organizzazione - UNITED STATES ARMY COMBAT FORCES JOURNAL	530
L'aviazione per l'artiglieria - UNITED STATES ARMY COMBAT FORCES JOURNAL	531
Le possibilità dell'elicottero - NORSK ARTILLERI TIDSSKRIFT	532
I problemi attuali dell'industria petrolifera dell'U.R.S.S. - MOSCA PLANOVOR KHOZIAISTVO, n. 3, 1950	533

VARIE

Concorso a premi della rivista « L'Universo »	535
Sommari di riviste	535

BIBLIOGRAFIA

Opere introdotte nella Biblioteca Militare Centrale	536
---	-----

IMPIEGO DELLA DIVISIONE DI FANTERIA E DELLA BRIGATA ALPINA SECONDO LA RECENTE REGOLAMENTAZIONE

Col. degli alpini Pietro Mellano

PREMESSA.

La circolare 2600 dello Stato Maggiore, sui *Lineamenti d'impiego della divisione di fanteria*, costituisce senza dubbio un traguardo di fondamentale importanza nell'elaborazione della nuova dottrina tattica italiana del dopoguerra. Con tale circolare abbiamo finalmente un quadro armonico e sufficientemente completo del combattimento moderno in tutti i suoi aspetti essenziali e dell'azione che in esso svolgono le minori unità delle varie Armi.

La 2600 assume particolare valore anche perchè può definirsi la risultante dell'esperienza maturata di recente sui campi di battaglia e dell'evoluzione dei mezzi, ordinamenti e concezioni scaturiti dal travaglio di quest'ultimo decennio.

Per ben comprendere l'essenza dei *Lineamenti d'impiego della divisione di fanteria* e vagliarne i punti fondamentali appare necessario:

— porre in rilievo innanzi tutto — come nella 2600 — le caratteristiche della moderna guerra terrestre;

— esaminare quindi le differenze più salienti rispetto alle concezioni del passato.

CARATTERISTICHE DELLA GUERRA MODERNA.

Da quali elementi sono oggi condizionati gli aspetti della guerra moderna?

Sono molti, ma è sufficiente accennare a quelli che consideriamo essenziali.

Primo elemento è il carattere di « totalitariedad » assunto dalla guerra, sia come sfruttamento integrale di ogni risorsa ed ogni energia, sia come possibilità di offesa e di sviluppo della lotta in qualsiasi punto del territorio.

La natura spiccatamente ideologica rende tale lotta brutale e spietata, senza esclusione di colpi per l'avversario inteso come tale nel complesso della sua popolazione.

Secondo elemento è l'azione aerea, che ha contribuito più di ogni altro a determinare l'impronta di totalitarismo ai conflitti moderni estendendo l'offesa in profondità, ovunque, e modificando sostanzialmente le forme classiche della guerra terrestre.

L'esperienza della seconda guerra mondiale e quella recente della Corea hanno dimostrato che se per vincere non basta il potere aereo, assurdo è pensare di vincere senza il valido concorso delle forze aeree.

Anche nel solo campo delle operazioni tattiche si combatte oggi una battaglia aero-terrestre che impone l'impiego unitario e coordinato di unità terrestri ed aeree per raggiungere uno scopo unico, sotto un Comando unico responsabile.

E da ciò consegue la necessità:

— di comandanti terrestri ben preparati anche all'impiego di unità aeree, in condizioni di valutare l'elemento aereo in tutte le sue forme di azione e possibilità per valersene adeguatamente nell'offesa e nella difesa;

— di Stati Maggiori Misti al livello dei maggiori comandi di G. U. che devono impiegare le due forze armate;

— di un'accurata e preesistente organizzazione e preparazione in comune affinché la cooperazione aero-terrestre possa realizzarsi col massimo rendimento.

Terzo elemento che ha contribuito notevolmente a trasformare l'aspetto della guerra è la grande importanza assunta dal *materiale* inteso sotto forma di armi e mezzi.

Con esso si è meccanizzata la lotta conseguendo maggiori effetti con minori sforzi, si è potenziata ad alto livello la mobilità strategica e tattica delle unità, si sono restituite alla manovra ampie e serrate possibilità di decisione.

Il vasto ed appropriato uso del materiale può oggi consentire anche un grande risparmio di vite umane, destinando alle azioni decisive dell'assalto e della resistenza formazioni snelle e ben selezionate, appoggiate da una massa di serventi alle armi ed ai mezzi.

Fra tutti i materiali occorre soprattutto ricordare:

— il *motore*, che allargando notevolmente le possibilità tattiche e strategiche, consente non solo la manovra agile e pronta in corrispondenza dei normali fronti di combattimento, ma anche la tempestiva manovra per la « copertura del territorio » dagli eventuali attacchi provenienti dalle vie dell'aria o dalle quinte colonne;

— l'*armamento moderno*, con elevatissimo grado di maneggevolezza e potenza;

— le *mine* che costituiscono forse oggi, il problema numero uno nel campo della piccola tattica;

— i *mezzi tecnici* coi quali si è giunti a sostituire i sensi umani moltiplicandone la potenza (come il radar, gli infrarossi);

— i *mezzi radio* che consentono rapidità e continuità di collegamento e minore importanza dell'osservazione diretta sul campo di battaglia.

Quarto elemento di particolare importanza, derivazione naturale del carattere spiccatamente ideologico dei conflitti moderni, è la *guerriglia*. Essa va intesa non più e non solo come azione di disturbo nelle retrovie e nel territorio, ma come possibilità di azione in grande, con l'ausilio di truppe nemiche aviosbarcate e volta al concorso diretto alle operazioni contro grandi unità impegnate nella lotta.

Le campagne di Russia, della Balcania e quella recente della Corea offrono esempi espliciti al riguardo.

Tutto ciò crea per le unità terrestri operanti nuovi e gravi problemi di sicurezza in ogni momento ed in ogni situazione (specie in quelle più difficili) e può fornire all'avversario un nuovo importante mezzo di manovra.

Per far fronte all'insieme di questi elementi coalizzati e per neutralizzare gli effetti contemporanei della guerra psicologica è indispensabile e fondamentale curare ed elevare al massimo:

— l'*uomo* come individuo singolo e come combattente;

— i *reparti* come insieme di individui coscienti, disciplinati, decisi, tenaci;

— le *unità maggiori* come masse dotate di sicura forza di coesione nata da reciproca fiducia e da ferma coscienza della necessità di battersi fino ai limiti estremi delle possibilità umane.

Sono in definitiva ancora e solo i valori morali, oltre ad un accurato addestramento, quelli che oggi, in un'epoca di così spiccato tecnicismo, possono consentire l'impiego efficace dei mezzi materiali per conseguire la vittoria.

LINEAMENTI STRUTTURALI DELL'ATTUALE DIVISIONE.

La nostra divisione, nella sua attuale struttura, ha costituzione alquanto diversa da quella ternaria del passato e più ancora da quella binaria del recente conflitto.

La sua forza base resta pur sempre la fanteria, come unica Arma capace di conquistare e mantenere un obiettivo e a favore della quale tutti operano.

Fanteria però che di quella vecchia tradizionale ha praticamente conservato solo il nome; combinazione di tutte le armi e mezzi tecnici in uso, di potenza tale da garantirsi con essi la continuità di progressione verso gli obiettivi assegnatigli in saldatura con l'azione massiccia dell'artiglieria e dell'aviazione; fanteria che alla « massa » indiscriminata di fanti sta sostituendo una sceltissima e ristretta *élite* di assaltatori con un imponente complesso di

specializzati destinato a far funzionare le armi ed i mezzi che spianeranno la via ai primi.

Fanteria organizzata su tre reggimenti per consentire alla divisione l'indispensabile elemento per la manovra, la cui proporzione rispetto alle altre Armi è fortemente diminuita, fors'anche perchè la differenza sostanziale fra le varie Armi si avvia a diventare un ricordo del passato.

Dal rapporto tre reggimenti di fanteria-uno di artiglieria si è passati a quello di tre reggimenti di fanteria-tre reggimenti di artiglieria; abbinamento felicissimo, perchè risponde a fondamentali esigenze di cooperazione sul campo di battaglia e che, in omaggio al principio che unicamente con la preponderanza assoluta del fuoco è possibile avanzare o resistere, auspichiamo sia valorizzato incrementando al massimo la potenza di fuoco delle unità di fanteria e quella delle corrispondenti unità di artiglieria.

Nel campo delle artiglierie divisionali occorre ricordare quelle contro-carri e contraerei che rispondono a precise, insopprimibili esigenze della battaglia moderna.

Il *genio divisionale*, ormai sdoppiatosi in pionieri e collegatori, risponde soprattutto a due esigenze fondamentali:

— risolvere il grosso problema di posa e rimozione delle mine, oggi elemento di eccezionale importanza della lotta;

— assicurare il collegamento radio, quale elemento prezioso ed insostituibile per l'organizzazione e condotta del combattimento.

L'elemento nuovo sotto ogni aspetto, è infine dato dal *reggimento di cavalleria blindata* di cui è in atto la trasformazione organica ed i cui molteplici compiti (contenuti nella recente circolare 1700) corrispondono ad una vasta serie di possibilità, dall'esplorazione, alla protezione, all'intervento nel combattimento.

Unica deficienza tuttora sentita è la mancanza di unità carriste organiche nella divisione: mancanza dovuta esclusivamente a indisponibilità contingente di materiali e non certo a ragioni concettuali. Occorre tuttavia non dimenticare che la divisione dispone già delle unità carri leggeri « M 24 » del reggimento cavalleria blindata e che l'impiego di queste in rinforzo ad unità di fanteria nell'attacco e nel contrattacco è specificatamente previsto dalla circ. 1700.

Da notare infine che la condotta della divisione nel combattimento moderno è molto più pesante, complessa e difficile che in passato, il che impone maggiori necessità di « organizzazione ». E da ciò l'importanza preminente della costituzione di Stati Maggiori capaci, ben preparati ed affiatati.

In sintesi, la nuova divisione, con la sua mole imponente di armi e mezzi moderni e la sua diversa proporzione tra le unità delle varie Armi, può assicurare nei confronti di quella del passato:

— l'articolazione in raggruppamenti e gruppi tattici, sì da plasmarsi

e far fronte alle mutevoli esigenze imposte dalla fisionomia del combattimento;

— la capacità di svolgere azione di manovra;

— una spiccata attitudine a durare maggiormente nella lotta.

LA DIVISIONE NEL QUADRO DELLE G. U. SUPERIORI.

Esaminato così l'ambiente di guerra moderno e le linee strutturali dell'organismo di cui intendiamo illustrare l'impiego, è opportuno ora inquadrare il ruolo della divisione nel quadro delle grandi unità superiori. E per rendere il quadro più evidente riteniamo utile il confronto con le grandi unità di cui disponevamo all'inizio del recente conflitto.

La *divisione binaria* rappresentava allora la grande unità base del combattimento, destinata all'urto ed alla penetrazione: penetrazione evidentemente modesta e non determinante, effettuata con azione unica ed unitaria, a favore della quale il comandante interveniva coordinando fuoco e movimento. Quindi niente manovra.

Il *Corpo d'armata* costituiva la grande unità di manovra, operante con la combinazione delle direttrici delle divisioni convergenti nella zona immediata degli obiettivi: unità fondamentale della battaglia, quindi, capace di compiere in proprio più atti del combattimento.

L'*Armata* era la grande unità strategica e logistica, operante con la combinazione degli sforzi delle grandi unità che la costituivano, impiegate con atteggiamenti alternativamente offensivi e difensivi.

Oggi invece, la difficoltà di saturazione delle fronti, le possibilità offerte dal motore in ampia dotazione e la conseguente necessità dello sfruttamento della rete stradale, il notevole aumento della potenza di fuoco, hanno portato la divisione ad assumere il ruolo di grande unità che nei procedimenti si avvicina molto e quasi si identifica col *Corpo d'armata d'anteguerra*.

L'*attuale divisione ternaria* infatti è l'unità tattica fondamentale della battaglia (e non più solo del combattimento); capace di manovra mediante la combinazione delle direttrici delle sue colonne di attacco e capace di persistere a lungo nel combattimento con uno sforzo operativo di notevole entità. Di qui l'orientamento sempre più diffuso alla costituzione di raggruppamenti tattici, operanti questi con sforzo unico; la formazione ternaria da tutti gli eserciti adottata con la conseguente disponibilità di un elemento di manovra, l'assegnazione del reggimento cavalleria blindata per l'esplorazione, la protezione del fianco esposto, la parata all'imprevisto, la protezione del ripiegamento.

Il *Corpo d'armata* è l'unità destinata alla grande tattica: in offensiva tende con sforzi successivi di divisione ad ottenere il *completamento del successo*; in difensiva assume la *responsabilità di un'area difesa*.

L'Armata, ancora grande unità strategica e logistica, tende ad obiettivi strategici mediante lo *sfruttamento del successo*, con proprie grandi unità corazzate e motorizzate, o *alla difesa manovrata* con resistenze di diversa entità combinate ad azioni controffensive di uno o più settori operativi.

Così inquadrato l'intero problema divisionale, analizziamone l'impiego tattico nelle sue forme offensiva e difensiva.

L'AZIONE OFFENSIVA.

Poniamo subito in rilievo una differenza sostanziale col passato nel quadro dell'offensiva.

Prima della recente guerra si distingueva nettamente la marcia al nemico, l'avvicinamento, l'attacco.

Oggi, invece, l'immanenza dell'offesa aerea e le possibilità di aviosbarchi e della guerriglia, trasformano qualsiasi movimento, anche lontano dal fronte di combattimento, in vera e propria operazione tattica, talchè alla tradizionale visione della « marcia al nemico » si sostituisce quella della « ricerca e presa del contatto » sviluppantesi non solo nel quadro dell'offensiva ma anche in quello della controffensiva.

Presa di contatto intesa nel significato di un insieme di azioni esplorative, tattiche e logistiche, per portare la massa della grande unità a « contatto tattico » del nemico e successivamente a « distanza d'attacco » nel minor tempo e nelle migliori condizioni per affrontare il combattimento.

Presa di contatto in gran parte motorizzata, di cui l'avvicinamento costituisce la fase finale, allorchè la grande unità, in situazione di prossimo urto col nemico, articola le sue forze secondo un concetto tattico e fa appiattare le sue fanterie per raggiungere dapprima « posizioni di attesa » in cui riordinare i dispositivi delle colonne, e successivamente « basi di partenza per l'attacco ».

In questa fase la divisione muove alla battaglia creandosi — dice la 2600 — un ambiente di chiarificazione nei riguardi dell'avversario ed un ambiente di sicurezza nei propri confronti.

Il primo è dato dall'esplorazione tattica aerea e terrestre, che nel caso di movimento inquadrato — e cioè nella quasi generalità — è organizzata e diretta dal Corpo d'armata.

Il secondo è dato dalla multiforme organizzazione di sicurezza che va dalla difesa contracerei, alla costituzione di avanguardie, retroguardie, fiancheggiamenti, all'autosicurezza di ogni reparto in movimento, alla creazione di corridoi di sicurezza effettuata a cura di comandi superiori lungo i principali assi di movimento.

La divisione si porta così all'attacco.

Suo compito in questa fase è, di massima, rompere il dispositivo avversario aprendovi una breccia sufficientemente ampia e profonda per determi-

nare, in concorso con le azioni delle grandi unità laterali, il cedimento della resistenza nemica e consentire il « completamento del successo » di norma ad opera di grandi unità di 2^a schiera.

« L'obiettivo di attacco » è perciò in genere costituito da posizioni situate in profondità, la cui conquista comprometta la stabilità dell'organizzazione difensiva dell'avversario o quanto meno minacci lo schieramento delle sue artiglierie divisionali.

In sostanza, compito della divisione di 1^a schiera è di attuare la rottura e la penetrazione con le colonne di attacco (o la riserva); nei casi favorevoli anche il completamento del successo.

Spetta di norma alle grandi unità di 2^a schiera ampliare il successo realizzato ed alle grandi unità corazzate e motorizzate dell'Armata di sfruttare il successo fino al raggiungimento dell'obiettivo strategico.

L'attacco moderno richiede in sommo grado organizzazione e cioè tempo:

- organizzazione del dispositivo di attacco;
- organizzazione del fuoco;
- organizzazione dello sminamento;
- organizzazione dei collegamenti;
- organizzazione dei rifornimenti.

Questa è la ragione essenziale per cui oggi — tranne casi favorevolissimi — non si prevede più lo sbocco diretto dell'avvicinamento nell'attacco, ma si introduce una sosta sulle posizioni di attesa per sviluppare a fondo l'organizzazione.

— L'organizzazione del dispositivo di attacco è in stretta connessione col concetto di manovra del comandante.

La divisione odierna non combatte più a « botta dritta » come la binaria, bensì agisce per manovra, come faceva precedentemente il Corpo d'armata.

L'essenza di tale manovra sta nell'armonico sviluppo e dosatura degli sforzi, nella scelta per ognuno di essi di obiettivi tatticamente connessi sulla fronte ed in profondità e di direttrici che consentano la combinazione degli sforzi sull'obiettivo divisionale.

In relazione a tali concetti la divisione:

— si articola in « colonna principale », « colonna o colonne sussidiarie » e « riserva divisionale »;

— assegna alla colonna principale l'obiettivo divisionale o parte di esso ed a quelle sussidiarie obiettivi la cui conquista agevoli l'azione della colonna principale;

— costituisce le colonne con forza commisurata alla successione degli atti tattici necessari per raggiungere gli obiettivi finali;

— avvia le colonne lungo direttrici che consentano il concentramento di effetti dei diversi sforzi;

— tiene alla mano la riserva divisionale per completare i risultati conseguiti dalle colonne, o per far fronte alle esigenze dello sviluppo dell'azione, o — in caso favorevole — per raggiungere l'obiettivo eventuale.

Il meccanismo degli scaglioni nell'interno delle colonne è ovviamente di competenza dei comandanti di colonna; ma lo scaglione di « primo distacco » è troppo importante ai fini del successo iniziale e ai fini del dosaggio di fuoco delle artiglierie perchè il comandante di divisione se ne disinteressi. Ecco perchè il numero iniziale dei battaglioni di 1° scaglione è fissato dal divisionario.

— *L'organizzazione del fuoco* è oggidì assai complessa.

Nel quadro divisionale si tratta di coordinare il fuoco di aviazione (quando concesso dai comandi superiori), di artiglieria e di fanteria per ottenere il maggior rendimento.

Il successo degli assaltatori è in stretta funzione dell'efficacia della neutralizzazione degli obiettivi e questa è condizionata a sua volta da due fattori: potenza di fuoco e immediatezza di sfruttamento.

Il problema dell'attacco della fanteria si concreta nella continuità della progressione attraverso il dispositivo nemico fino al raggiungimento degli obiettivi.

La fanteria deve avanzare senza arrestarsi, perchè ogni tempo di sosta compromette forse definitivamente l'esito della lotta.

La continuità dell'avanzata può essere però conseguita soltanto se la fanteria stessa dispone di una potenza di fuoco tale da aprirsi la strada attraverso le resistenze sfuggite inevitabilmente all'azione massiccia dell'artiglieria.

Infatti, le difficoltà di individuazione degli obiettivi e la loro frequente notevole robustezza impongono all'artiglieria interventi massicci per ottenere risultati efficaci (la 2600 accenna ad un reggimento di artiglieria in favore di ogni battaglione di 1° scaglione, almeno per quelli destinati allo sforzo principale).

Ciò significa aumento della distanza di sicurezza e quindi aumento dei tempi dell'avanzata per l'assalto.

Occorre impedire al nemico di riaversi da tale azione di neutralizzazione ed occorre eliminare le superstiti reazioni nemiche: questa è la funzione del potente armamento oggi in dotazione alla fanteria.

Scopo fondamentale, ripeto, assicurare agli assaltatori continuità di progressione, senza dar respiro all'avversario e senza consentirgli di riprendersi dall'azione di neutralizzazione svolta in piani diversi dal fuoco di artiglieria e di fanteria.

Nei riguardi dell'azione di artiglieria è da ricordare che non abbiamo più oggi un'articolazione di gruppi per l'appoggio specifico e di gruppi massa di manovra. Tutta l'artiglieria divisionale costituisce invece un imponente complesso di fuoco rivolto all'appoggio dei battaglioni in 1° scaglione.

In virtù dell'attuale ordinamento tattico dell'artiglieria da campagna e soprattutto dell'abbinamento permanente di un determinato comandante di artiglieria con un corrispondente comandante di fanteria è possibile ad ogni battaglione di 1° scaglione:

— di disporre almeno del fuoco di un gruppo per fronteggiare le immediate esigenze del combattimento;

— di ottenere sollecitamente, ove occorra, il fuoco dell'intero reggimento;

— di far intervenire infine, quando valutato necessario, tutta la massa delle artiglierie organiche e di rinforzo.

In ciò, oltre che nelle complesse necessità della preparazione, in genere indicate dai comandi superiori, consiste essenzialmente l'organizzazione del fuoco divisionale in attacco.

— *L'organizzazione dello sminamento* è questione complessa, in cui sono impegnati pionieri del genio e pionieri di fanteria dei battaglioni e delle compagnie.

E' un problema, è bene rilevare, ancora non giunto a radicale soluzione.

Oggi la mina è un formidabile antagonista dell'attacco e se ciò è un vantaggio per noi nel quadro della grande tattica in relazione all'attuale atteggiamento difensivo, è d'altra parte problema serio nel quadro della piccola tattica, dove attacchi e contrattacchi possono essere bloccati da gruppi di mine depositi anche in brevissimo tempo dall'avversario.

Problema, ripeto, di grande importanza; forse il numero uno del combattimento moderno e sul quale occorre proiettare studi e attività per giungere ad una soluzione che escluda il ritorno a situazioni ben conosciute dai nostri eroici combattenti del Carso nel primo conflitto mondiale.

— *Collegamenti e rifornimenti* costituiscono, infine, il presupposto indispensabile e insostituibile non solo di ogni successo, ma anche di ogni possibilità di condotta dell'azione.

Circa quest'ultima basterà ricordare che il comandante ha tre mezzi per dirigere il combattimento:

— coordinare l'azione delle colonne d'attacco in funzione del suo concetto di manovra e degli adattamenti imposti dallo sviluppo dell'azione;

— intervenire col fuoco di artiglieria ed eventualmente dell'aviazione;

— impiegare la riserva per dare l'ultima spinta alla rottura dell'equilibrio o completare il successo.

Con questi spunti non abbiamo certo la pretesa di avere esaurito il problema dell'impiego della divisione in attacco, ma considerando già acquisita una sufficiente conoscenza della circ. 2600, riteniamo di aver almeno illustrato sinteticamente i punti di maggior rilievo.

Possiamo così passare ad un rapido esame dell'azione difensiva, già ben nota ai quadri attraverso precedenti circolari.

Occorre precisare innanzi tutto che la difesa moderna nel quadro strategico non si basa su una resistenza statica: le grandi unità di fanteria, con le loro azioni di resistenza ad oltranza costituiscono i perni di appoggio per l'azione manovrata condotta in genere da grandi unità corazzate e motorizzate, azione manovrata che sola consente l'annientamento dell'avversario ed il conseguimento dei fini difensivi.

Oltre a ciò, la difficoltà di saturazione delle fronti ed il diverso grado d'importanza degli obiettivi impongono, nel complesso di uno scacchiere operativo, una diversa densità di schieramento e quindi una differente organizzazione difensiva da zona a zona.

E' soprattutto per questo che la circ. 2600 esamina tre aspetti del problema difensivo:

1° - la *difesa su fronti normali*, nella quale la disponibilità di forze e mezzi consente un'organizzazione solida su tutta la fronte, con adeguata profondità, capace di resistenza ad oltranza a tempo indeterminato;

2° - la *difesa su ampie fronti*, nella quale la limitazione delle forze rispetto all'estensione delle fronti obbliga a fare assegnamento soprattutto sulla resistenza concentrata su posizioni essenziali e sulla successiva manovra di grandi unità di riserva;

3° - la *manovra in ritirata* volta a guadagnare tempo e spazio, ed esplicantesi nelle forme classiche di manovra ritardatrice o manovra di ripiegamento.

— La *difesa su fronti normali*, vincolante grandi quantità di forze e mezzi, è necessariamente limitata a zone di importanza vitale ai fini delle operazioni.

Essa è basata su « aree difese » di Corpo d'armata, organizzate di massima a giro d'orizzonte, nelle quali le divisioni di fanteria hanno di norma la responsabilità di « un settore ».

La concezione di questo tipo di difesa ha origine, come noto, dalla superiorità realizzata dall'attacco (impiego a massa di unità motocorazzate in stretto connubio con l'azione aerea) che ha costretto ad abbandonare il principio delle fronti continue per adottare quello dell'organizzazione a blocchi, potentemente reattivi per le possibilità di concentrazione di forze e mezzi di ogni genere, tra cui in primo luogo l'arma controcarro e la mina.

Ricordiamo che tale difesa si articola in:

— una *zona di sicurezza*, discontinua e variamente consistente, avente le funzioni di impedire la sorpresa, di osservare e rallentare il nemico, ricca di interruzioni;

— una *posizione di resistenza*, costituita essenzialmente da un complesso di capisaldi di fanteria disposti a scacchiera e collegati da campi minati, sì da bloccare l'attacco nemico o quanto meno da ostacolarne la progressione, disarticolando il dispositivo, consentire l'ingabbiamento e l'annientamento delle penetrazioni;

— una *zona di schieramento* nella parte posteriore della posizione di resistenza, dove sono ubicati artiglierie, riserve, servizi e comandi pure sistemati a difesa a giro d'orizzonte.

Elementi principali di questa organizzazione difensiva sono:

1° - Lo *schieramento delle forze*:

— un'aliquota, la minima indispensabile, in zona di sicurezza;

— una massa, sulla posizione di resistenza, per la costituzione di capisaldi e gruppi di capisaldi;

— una riserva, distinta ed indipendente da quella (o quelle) dell'« area difesa ».

Sorvolando sul caposaldo, elemento ormai ben noto, è bene porre in rilievo la nuova importante fisionomia attribuita dalla 2600 al gruppo di capisaldi, il cui comandante, spesso identificantesi col comandante di reggimento di fanteria, ha tra l'altro le importanti funzioni di:

— organizzare la zona di sicurezza e coordinare l'attività di pattuglie svolta dai capisaldi;

— definire i limiti di competenza dei capisaldi e le azioni di fuoco di fanteria negli intervalli;

— definire le necessità di fuoco d'artiglieria nella zona di sicurezza e negli intervalli.

2° *elemento della sistemazione difensiva è l'organizzazione del fuoco* ottenuta coordinando quella di tutte le armi disponibili al fine di ottenere:

— azione ritardatrice avanti e nella zona di sicurezza;

— massima efficacia di arresto davanti alla linea di resistenza dei capisaldi, basata in primo luogo sulle armi automatiche e controcarri;

— massima possibilità di manovra dei fuochi sulla fronte ed in profondità, affidata prevalentemente alle artiglierie ed intesa ad adeguare il fuoco alle esigenze della resistenza a mano a mano che si delinea l'azione avversaria.

3° *elemento è l'organizzazione della difesa controcarri*, studiata unitariamente nel quadro divisionale, armonizzando ostacolo e fuoco in base alle due fondamentali esigenze:

— stretto coordinamento nell'impiego delle armi e delle artiglierie controcarro, nell'impiego dei campi minati e degli ostacoli naturali;

— forte scaglionamento in profondità.

4° *elemento è la protezione del tergo del settore e dei fianchi esposti* non solo da azioni nemiche, ma anche da eventuali azioni di guerriglia.

Ed a tal fine appare assai utile l'impiego del reggimento di cavalleria blindata.

5° elemento: la sistemazione del terreno.

6° infine l'organizzazione dei collegamenti che ha valore preminente anche per assicurare in ogni caso il collegamento con i capisaldi circondati, la cui funzione rimane quella di continuare in ogni caso la resistenza ad oltranza.

— Dopo la difesa su fronti normali, la 2600 tratta la difesa su ampie fronti.

E' bene affermare subito che tale forma di difesa, applicata a zone di interesse secondario ai fini operativi, non può che ripromettersi scopi più modesti di quella su fronti normali. Essa tende cioè a garantire, nel quadro dello scacchiere operativo, le condizioni necessarie per la manovra di grandi unità in riserva alle quali è affidata funzione preponderante.

La difesa su ampie fronti ricerca terreno favorevole per un'occupazione economica ed è caratterizzata dalla gravitazione sugli assi stradali e sui nodi di comunicazione, allo scopo di inibirne al nemico la disponibilità. Ossia, impedendo al nemico l'uso delle più importanti comunicazioni limita l'impiego in profondità di grandi masse, rende difficile la sua alimentazione logistica ed in definitiva realizza quel guadagno di tempo e quella situazione che agevolano l'impiego delle grandi unità di riserva.

E' ovvio il vantaggio che una simile forma di difesa può trarre da linee di ostacolo fluviale o da posizioni naturalmente forti tra cui in primo luogo gli abitati.

L'organizzazione, come è già stato accennato in precedente circolare, assume aspetti differenti a seconda che si attui in terreni pianeggianti e collinosi, in terreni montani di tipo appenninico, in terreni alpini.

In sintesi:

— Terreni pianeggianti e collinosi.

Vediamo il reggimento di cavalleria blindata lanciato avanti per prendere contatto col nemico e segnalarne le direttrici di sforzo;

— zona di sicurezza profonda anche se non densa, con funzioni ritardatrici;

— gruppi di capisaldi intervallati ad andamento pressochè lineare, impostati sui nodi stradali e cioè rinuncia allo scaglionamento in profondità non solo per la deficienza di forze ma perchè il terreno non consente solidi punti di appoggio ed è pressochè ovunque praticabile ai mezzi di ogni genere dell'avversario;

— cortine fra i capisaldi largamente minate e vigilate;

— riserve settoriali assai mobili per ristabilire le situazioni locali più compromesse;

— artiglierie schierate in modo da agire col fuoco, per quanto possibile, su tutto il settore divisionale.

— Terreni montani di tipo appenninico.

Qui occorre la massima economia di forze al di fuori della posizione di resistenza per consentire lo scaglionamento in profondità dei capisaldi a sbarramento delle poche strade che vincolano i mezzi a motore dell'avversario;

— zona di sicurezza conseguentemente ristretta, con pochi posti di sbarramento controcarro sulle strade;

— capisaldi, a cavallo delle rotabili, succedentisi in profondità per imporre al nemico l'organizzazione di successivi attacchi;

— cortine interposte minate e vigilate nelle zone secondarie di facilitazione e specialmente nelle immediatezze dei capisaldi per evitarne l'aggiungimento a breve raggio;

— riserve settoriali per intervenire a sostegno dei capisaldi più arretrati, prima che il nemico sbocchi in terreno non organizzato;

— artiglierie schierate in modo da consentire la manovra del fuoco in corrispondenza delle direttrici più pericolose che qui è possibile, di massima, identificare.

— Terreni alpini, percorribili solo da truppe a piedi in limitate e ben individuate zone di facilitazione;

— elementi mobili lanciati avanti per la presa di contatto ed il successivo logoramento del nemico;

— capisaldi di entità variabile — dal plotone al battaglione — a sbarramento dei passi, con eventuale raddoppio nelle valli percorse da grandi comunicazioni;

— cortine interposte accuratamente vigilate da nuclei mobili;

— riserve locali per l'intervento immediato e, ove consentito dalle comunicazioni, riserve settoriali autocarrate per la contromanovra;

— artiglierie di massima decentrate.

In tutti e tre i tipi di difesa è da tener presente l'esigenza della difesa sul tergo dalla guerriglia.

Anche qui ed in misura maggiore che nella difesa su fronti normali, le possibilità di accerchiamento sono frequenti, ma la resistenza in posto dei capisaldi costituisce ancora il cardine del successo.

Resistenza che trova il suo presupposto fondamentale, come nella difesa su fronti normali, nel ripudio della mentalità dell'assedio e nella calma ed energia dei comandanti.

Terza ed ultima forma dell'azione difensiva è la manovra in ritirata nei suoi aspetti di:

— manovra ritardatrice destinata essenzialmente a guadagnare tempo, effettuata con combattimenti temporeggianti da tutto il complesso della di-

visione, ripartito in scaglioni che si alternano nella resistenza e nel ripiegamento;

— *manovra di ripiegamento*, destinata essenzialmente a guadagnare spazio effettuata con combattimenti temporeggianti e resistenze in posto da un'aliquota delle forze per consentire l'arretramento del grosso della grande unità.

Da porre in rilievo:

— in entrambe le manovre l'accentuato valore del fuoco controcarri e delle interruzioni;

— in quella di ripiegamento la particolare idoneità del reggimento di cavalleria blindata a proteggere i grossi nel movimento retrogrado.

Merita un particolare cenno la nuova formula di manovra ritardatrice citata dalla 2600, la quale — ricorrendo particolari condizioni di terreno, di situazione, di mezzi e di morale — può svolgersi mediante l'azione di distaccamenti di frenaggio ad elevata capacità d'arresto controcarri in connessione con l'impiego di consistenti masse di manovra da lanciare sul fianco del nemico impegnato contro i distaccamenti.

Concludendo sulla difesa possiamo affermare:

Nel quadro di una completa organizzazione difensiva, solo alcuni settori d'importanza vitale verranno organizzati ad « area difesa » e cioè con compito di resistenza ad oltranza a tempo indeterminato.

Nei rimanenti settori, di minore interesse ai fini operativi, si mirerà a realizzare il tipo di *difesa su ampie fronti*, per economizzare il massimo delle forze a vantaggio delle riserve, sulla cui azione risolutiva e determinante è imperniata la concezione generale della difesa.

In un caso e nell'altro la condotta della difesa rimane sempre imperniata sulla resistenza ad oltranza di ogni singolo caposaldo per arrestare il nemico sul davanti delle posizioni o quanto meno logorare, disarticolare ed incanalare le forze avversarie penetrate per agevolarne la distruzione con l'intervento decisivo delle riserve.

LE OPERAZIONI IN MONTAGNA.

Per terminare questa rapida rassegna alla 2600 è necessario ancora un cenno sulle operazioni in montagna.

Studio e preparazione alla guerra di montagna costituiscono oggi, più che mai, un problema di fondamentale importanza nella situazione politico-strategico-geografica del nostro Paese.

Massiccio alpino e monti che furono teatro di gesta gloriose del nostro esercito nel primo conflitto mondiale tornano al posto d'onore del problema difensivo della Nazione.

E poichè, anche al di là delle frontiere, ci viene riconosciuto un indiscusso primato di esperienza e capacità in questo campo, dobbiamo considerare debito d'onore quello di conservarlo e perfezionarlo, tanto più che esso armonizza in pieno con le supreme esigenze di difesa dei nostri confini.

Pochi concetti bastano a tratteggiare i lineamenti delle operazioni in ambiente montano.

Questo ambiente è caratterizzato da asprezza di forme del terreno, durezza del clima, povertà di comunicazioni, abitati, risorse; difficoltà tutte che si accentuano, in genere, con l'altitudine.

La guerra moderna, imperniata largamente sull'impiego di masse motorizzate in stretto connubio con l'azione aerea, subisce, più ancora che in passato, le forti limitazioni che l'ambiente montano oppone al suo svolgimento.

L'azione offensiva, nel suo sforzo di realizzare gli obiettivi di guerra a ritmo celere e decisivo, trova nelle regioni montane un ostacolo formidabile alla realizzazione dei suoi fini e tende di conseguenza ad affrontarvi la lotta solo se costretti dalla natura e conformazione del teatro operativo.

L'azione difensiva mira per contro ad appoggiarsi all'ambiente montano per diminuire il rapporto d'inferiorità dei mezzi e sfruttare al massimo la sua naturale funzione rallentatrice e di ostacolo.

Nella loro *essenza*, i *principi tattici* che regolano lo svolgimento della lotta sono analoghi a quelli applicati nei terreni collinosi e pianeggianti. Le modalità dell'azione devono invece subire forti adattamenti e limitazioni per effetto dell'asprezza del terreno e del clima e delle conseguenti difficoltà d'impiego e rendimento dei più moderni mezzi bellici.

In sintesi, la montagna costituisce un ambiente di guerra aspra e difficile, in cui la tecnica ed i mezzi di lotta moderni evolvono lentamente con notevoli ed insopprimibili limitazioni d'impiego.

E' l'ambiente in cui le qualità fisiche e morali del combattente sono poste di continuo a dura prova, prima ancora che dall'avversario, dal terreno e dal clima.

A mano a mano che si sale e tale ambiente diviene più impervio, l'uomo riprende come in passato il suo primato sulla macchina.

Se è verità inoppugnabile che ovunque la fanteria mantiene il primato nel duro cammino verso la vittoria, in montagna essa assurge veramente ad elemento preponderante di decisione.

Il successo è legato per tre quarti alla disponibilità di una scelta e ben equipaggiata fanteria, potentemente armata con armi a tiro teso e specialmente a tiro curvo, avvezza a non arrestarsi di fronte alle difficoltà del terreno e del clima, ma a valersene anzi per portare a fondo, attraverso la manovra e la sorpresa, la sua azione risolutiva.

Dopo quanto enunciato, i lineamenti delle operazioni in ambiente montano possono considerarsi in questi brevi concetti:

Azione offensiva: gravitazione per il basso lungo le vie di facilitazione, integrata necessariamente da azioni manovrate per l'alto miranti a sbloccare da tergo i pilastri difensivi dell'avversario:

Azione difensiva: blocco concentrato a sbarramento delle vie di facilitazione ed impiego tempestivo delle reazioni di movimento per neutralizzare i tentativi di manovra e sorpresa del nemico.

In entrambe le azioni:

— fronti di ampiezza maggiori di quelli previsti per i terreni normali:

- localizzazione netta delle direttrici essenziali;
- frazionamento degli sforzi per la compartimentazione del terreno;
- frequente deficienza di profondità delle posizioni;
- vitale importanza delle comunicazioni come obiettivi.

Il problema logistico vincola e condiziona le possibilità d'impiego e le predisposizioni in tale campo assurgono a valore fondamentale nella loro triplice necessità di:

- assicurare l'alimentazione del combattimento;
- garantire possibilità di vita e di azione delle truppe;
- organizzare e disciplinare i movimenti.

Sorvolo sull'impiego previsto per la divisione di fanteria nei terreni di media e bassa montagna, in quanto i criteri essenziali che ne regolano l'azione non si scostano di massima da quelli già enunciati per i terreni normali, tenute presenti naturalmente le servitù imposte dall'ambiente e la necessità di particolari adattamenti nell'attrezzatura logistica.

Un breve cenno invece sull'impiego della *brigata alpina*, particolarmente idonea per attrezzatura, addestramento e disponibilità di personale selezionato ad operare nelle zone di alta montagna caratterizzate da terreni impervi, accentuata durezza di clima e forti difficoltà di movimento.

Dalla divisione di fanteria essa si differenzia sostanzialmente:

- per maggiore attitudine a plasmarsi ed operare sui terreni più impervi, rocciosi e nevosi,
- per capacità ad articolarsi in gruppi tattici, anche di piccola entità, caratterizzati da spiccata attitudine alle azioni di manovra, grande mobilità ed autonomia logistica.

Nell'azione offensiva, la ricerca e presa di contatto è affidata sempre a reparti alpini spinti anche a notevole distanza, che nel quadro della guerra moderna vediamo preceduti, quando possibile, nella loro azione da *nuclei di paracadutisti alpini*, lanciati all'occupazione preventiva di posizioni particolarmente forti per dominio e difficile accessibilità.

Nell'attacco i gruppi tattici, in cui si articola la brigata, operano essenzialmente sostituendo al concetto della « montagna-ostacolo », quello della « montagna-alleata » contro l'avversario: in altre parole, accoppiando alle

azioni di forza quelle di manovra e sorpresa per le direttrici più aspre, sfruttando con ardimento e perizia difficoltà di terreno e variabilità di condizioni atmosferiche (neve, nebbia, tempesta, ecc.).

Ogni successo locale va sfruttato a fondo, con celerità e spregiudicatezza, mirando più che al dilagamento per l'alto, a penetrare in profondità attraverso le linee di facilitazione, aggirando i pilastri difensivi e puntando risolutamente su obiettivi vitali.

La parola d'ordine in situazioni del genere è: « osare ».

Efficace concorso in questa fase di sfruttamento del successo può ancora essere dato dall'impiego di nuclei paracadutisti alpini, lanciati architamente all'occupazione di posizioni nelle retrovie nemiche, avuti dominio e controllo sulle linee di comunicazione.

Nella difesa, i reparti alpini della brigata localizzano la resistenza su capisaldi di entità varia (dal pl. al btg.), situati a dominio delle vie di facilitazione e fortemente appoggiati ai fianchi che costituiscono le direttrici a cui tende preferibilmente la manovra dell'attaccante.

Nelle cortine interposte fra i capisaldi, anche se di natura molto impervia, occorre mantenere costante ed attiva vigilanza con osservatori e pattuglie; rincalzi e riserve parziali dislocati preferibilmente in alto ed in condizioni di tempestivo impiego.

Nelle regioni più elevate ed aspre, la difesa potrà essere efficacemente agevolata da puntate in avanti di piccoli ed audaci reparti, per mantenere l'iniziativa sull'avversario ed uno stato di continua minaccia sulle sue linee di comunicazioni.

Allorchè l'organizzazione difensiva si svolge fuori contatto del nemico, converrà sempre logorarne l'avanzata fin dalle maggiori distanze con distaccamenti mobilissimi che sfrutteranno al massimo il terreno e le predisposte interruzioni.

Unle impiego potrà avere una riserva autocarrata se consentito dalle disponibilità di comunicazioni rotabili, sia per l'azione controffensiva a favore dei capisaldi, sia per l'eventuale azione di contenimento su posizioni arretrate, sia infine per l'eventuale intervento sul tergo contro azioni nemiche e di guerriglia.

Nella manovra in ritirata, compito delle unità alpine è di utilizzare al massimo la capacità di resistenza di successive forti posizioni per rallentare il movimento delle unità che inseguono e bloccare quelle direttrici attraverso le quali l'avversario potrebbe cadere sul tergo e sui fianchi dei grossi che ripiegano per i fondo-valle.

Siamo giunti così al termine di questa rapida esposizione che ha avuto lo scopo di porre in evidenza i concetti essenziali contenuti nella circ. 2600.

Le linee maestre della nuova dottrina tattica italiana sono ormai poste, dall'impiego della pattuglia all'impiego della divisione.

Ma ben poca cosa sarebbe la conoscenza, anche profonda di questa dottrina, se difettasse nei comandanti di ogni grado la capacità di adattarne, a momento opportuno, i principî e le regole all'infinita varietà e mutabilità delle situazioni di guerra.

Occorre per questo vivificare la dottrina col tirocinio e l'esperienza, occorre la padronanza assoluta dei ferri del mestiere costituiti dai mezzi d'azione, attraverso la continua applicazione pratica non solo nelle esercitazioni coi quadri ma essenzialmente in quelle con le truppe. Occorre in altre parole addestramento, addestramento, per porsi in condizioni di ottenere il massimo rendimento dai mezzi di cui disponiamo e disporremo e risparmiare per quanto possibile ai nostri soldati perdite gravi od eccessive derivanti da imprevidenza o inesperienza.

Solo così potremo rendere la dottrina veramente operante ed aderente alla dura realtà del campo di battaglia, solo così potremo farne veramente uno strumento sicuro ed efficace per giungere al successo.

ATTACCO IN VERTICALE

Cap. d'art. Alberto Mondini

Nella guerra a tre dimensioni la *linea del fronte* non esiste più, superata metaforicamente e fisicamente dalle truppe del cielo; ogni unità da combattimento, ed ogni paese o coalizione, deve pensare a difendersi non già lungo una linea, ma su mezza sfera. Le recenti esperienze e gli studi in atto ci consentono di tracciare le prime linee di uno studio sulle possibilità e sui limiti delle forze da aviosbarco.

La conquista tedesca di Creta fu la prima vera impresa di aviosbarco nella storia militare; Creta venne presa dal cielo e, in un primo periodo, rifornita dal cielo. Le truppe paracadutiste conquistarono l'isola in un'azione autonoma, non collegata con una battaglia terrestre.

Già nell'offensiva in Belgio i Tedeschi si erano serviti dei paracadutisti per prendere posizioni fortificate pressochè imprendibili, il cui solo difetto consisteva nel non essere state pensate in previsione di un attacco in verticale. Nelle successive fasi della guerra si sono venuti delineando due modi di impiego delle unità da aviosbarco:

- impiego autonomo;
- impiego coordinato con quello delle forze di superficie.

In quest'articolo si è considerato il caso dell'impiego autonomo.

Oggi, con l'accresciuta portata degli aerotrasporti, l'attacco in verticale non conosce limiti di distanza, nè di massa. Può cadere quasi dove vuole, e cadere con la potenza dei carri armati e dei cannoni di grosso calibro, che ormai viaggiano comodamente nel ventre capace dei velivoli.

Ciò non significa che esso non abbia dei limiti; essi appaiono dall'esame delle sue forme d'attuazione e dall'esperienza.

FASI DELL'ATTACCO.

L'attacco in verticale (aviosbarco) richiede il *dominio dell'aria*, è preceduto da un'azione aerea tendente ad *isolare* il campo di battaglia, si attua con la creazione della *testa di aviosbarco*, cioè lancio di unità paracadutiste e aliantiste, passa attraverso la fase del *rafforzamento della testa di aviosbarco*, richiede l'appoggio aereo alle unità sbarcate ed il loro costante rifornimento.

Domino dell'aria. — Un'operazione di aviosbarco presuppone il dominio dell'aria. Dalla fase iniziale della partenza dei trasporti, piuttosto lenti, ob-

bligati a volare in formazione, e per di più in formazione aperta nella fase precedente il lancio dei paracadutisti o lo sgancio degli alianti a rimorchio, e perciò vulnerabilissimi, attraverso le fasi intermedie del lancio, dell'atterraggio, del rafforzamento della testa di aviosbarco e del rifornimento a mezzo del ponte aereo, la perdita del dominio dell'aria significa perdita completa della battaglia e dei mezzi che vi si impiegano.

Questo primo punto, del dominio dell'aria, non va perciò inteso come una prima fase, che termina al cominciare della seconda, ma come un punto base, una fondazione destinata a reggere tutto l'edificio che, piano per piano, si va poi a costruire. Esso si raggiunge, disponendo dei mezzi adeguati, con l'applicazione di un piano completo che va dal bombardamento delle basi aeree del nemico più prossime al punto dove s'intende effettuare l'aviosbarco, alla scorta dei trasporti, alla protezione, con apparecchi da caccia, delle forze appena sbarcate. Appena possibile dovranno essere messi in opera a terra, nella testa di aviosbarco, dei mezzi radar che risparmino ai velivoli il logorio del pattugliamento, e ne consentano l'impiego oculato anziché alla cieca, in piena integrazione con le artiglierie contraerei; così pure la difesa dei corridoi del ponte aereo di rifornimento potrà essere affidata a pochi velivoli guidati da radar.

Interdizione aerea o isolamento. — E' un'azione di bombardamento diretta soprattutto sulle vie di comunicazione che portano alla zona scelta per l'aviosbarco, allo scopo di reciderle e di isolare la zona stessa e le forze nemiche che vi si trovano, ed impedir loro di ricevere rinforzi e rifornimenti.

E' un'operazione dispendiosa, tanto più quante più sono le vie d'accesso da tagliare, e va preferibilmente condotta da piccoli gruppi di bombardieri a tuffo; richiede una meticolosa preparazione: ricognizioni fotografiche e a vista, conoscenza della zona, sue arterie stradali, ferroviarie e fluviali, situazione dei mezzi di trasporto in possesso del nemico; richiede suddivisione dei compiti, coordinamento degli sforzi, controllo dei risultati.

Creazione della testa di aviosbarco: lancio delle unità paracadutiste e atterraggio degli alianti.

Il lancio del grosso è preceduto dal lancio di pattuglie « battistrada »; sono pochi uomini sceltissimi, che debbono riconoscere il terreno, saggiare la reazione avversaria, ed essere pronti ad orientare ed a guidare gli altri che si lanciano poco dopo.

Mentre il paracadute resta di grande attualità l'aliante va perdendo terreno; gli Americani si vanno orientando verso dei semi-alianti, cioè dei velivoli dalla grande velatura, con motori di piccola potenza, destinati a viaggiare a rimorchio quando carichi, ma capaci di tornare indietro coi propri mezzi una volta scaricato il materiale, e suscettibili quindi di reimpiego, mentre l'aliante puro, che costa poco meno, rappresenta un impiego anti-economico del materiale e del pilota.

L'aviosbarco è una delle operazioni militari più difficili; va provata più volte « in bianco » prima di effettuarla in presenza del nemico; la rapidità con cui i paracadutisti, appena atterrati, si raggruppano per squadre, montano le armi e si sistemano a difesa del perimetro della zona d'aviosbarco, ha importanza decisiva nella riuscita dell'operazione. Le truppe da lanciare ed il loro equipaggiamento saranno scelti tenendo conto del terreno e delle prevedibili contromisure del nemico; così, se il terreno favorisce l'azione dei corazzati ed il nemico ne è provvisto, carri e mezzi anticarro abbondano fino nei primissimi materiali lanciati: i « battistrada » stessi saranno forniti di *bazooka*. In terreni che offrono condizioni climatiche particolari (deserto, giungla, artide) equipaggiamento e mezzi di conforto saranno tali da mettere i soldati in condizione di resistere al nemico principale: l'ambiente. L'elenco delle truppe e dell'equipaggiamento è naturalmente la base nello studio di tutti i rifornimenti da far giungere poi.

Primo obiettivo delle truppe lanciate o atterrate con alianti è la conquista di un aeroporto, o d'un terreno adattabile ad aeroporto. Esso è il vero perno della manovra: la testa di aviosbarco potrà cominciare a vivere e a rifornirsi con ampiezza solo quando funzionerà il primo ponte aereo; esso permette l'atterraggio, anziché il lancio, dei rifornimenti e dei rinforzi, e cioè:

- permette l'impiego di truppe normali e non solo di paracadutisti e di aliantisti;

- permette l'impiego di artiglierie di grosso calibro e di carri armati;

- risparmia i paracadute e gli imballaggi speciali per i materiali, vantaggio notevole perchè permette non solo di risparmiare materiale prezioso, ma anche spazio e carico utile sui velivoli;

- permette il carico e lo scarico dei materiali in maniera molto più facile e con enorme risparmio di tempo.

Come un'operazione anfibia s'impenna sulla conquista di un porto, così un'operazione di aviosbarco s'impenna su quella di un aeroporto, o sistema di aeroporti.

In entrambe le operazioni il momento critico non è quello in cui le prime truppe prendono terra, ma quello in cui il nemico, individuato il pericolo, interviene con le sue contromisure, che colgono la testa di sbarco (o di aviosbarco) in piena crisi di sviluppo.

Rafforzamento della testa di aviosbarco. — Nel suo recentissimo libro *Defence of the West* (1) Liddel Hart rivela che l'operazione di Normandia del giugno '44 ha avuto un margine di successo molto minore di quanto si crede, cioè è stata ad un soffio dal fallimento. Ed il momento di maggior pericolo in questa operazione, condotta con otto divisioni da sbarcare dal mare e tre dal cielo, è stato il periodo del rafforzamento (« build up »); solo il

(1) LIDDEL HART *Defence of the West*, Cassel ed., Londra, 1950, pag. 380, 12 e. 6 d.

perfetto isolamento del campo di battaglia, attuato dal bombardamento strategico, unito al fatto che Hitler voleva controllare personalmente, da Berlino, lo spostamento delle riserve, rallentando tutta la manovra difensiva, e al disaccordo fra Rommel e Von Rundstedt, valse a salvare gli alleati. I primi contrattacchi dei corazzati tedeschi trascurarono il principio della massa; passarono tre settimane prima che fosse sferrato un vero e proprio colpo d'ariete sugli alleati: troppo tempo.



Lancio di una batteria paracadutisti da 105,22 (1ª fase).

Ma resta l'insegnamento: un deciso attacco a massa di corazzati contro una testa di sbarco o di aviosbarco, durante il periodo del rafforzamento, è l'unica medicina efficace. Visto dalla parte dell'attaccante ciò significa che occorre fornire alle truppe che hanno preso terra la maggior potenza di fuoco nel più breve tempo possibile; questa potenza di fuoco sarà fornita dai cannoni senza rinculo, dalle artiglierie, ma soprattutto dall'aria. Siamo giunti così alla fase successiva.

Appoggio aereo alle unità aviosbarcate. — Anche qui la parola *successivo* può trarre in errore; l'appoggio aereo comincia subito dopo il lancio dei

primi elementi. All'inizio esso è quasi una cosa sola con l'*isolamento*; prima dell'operazione si stabilisce una « linea di non bombardamento »: essa è una cintura che chiude la zona di lancio; al di fuori di essa tutti i bersagli sono buoni.

L'appoggio comincia a distinguersi dall'isolamento o interdizione quando diventa aderente all'azione delle fanterie; e ciò può accadere solo quando agisce « su richiesta » delle fanterie stesse. Come gli ufficiali di collegamento distaccati dall'artiglieria alla fanteria si lanciano insieme coi fanti, così un *drappello controllo aerei* col suo ufficiale d'aviazione esperto di guerra terrestre, o dell'esercito esperto di cose aeree (questione importante ma che possiamo lasciare per ora sub judice) si lancerà col primo comando di battaglione e prenderà contatto radio con i velivoli assegnati in appoggio, in attesa di poter sbarcare da un aliante, o meglio ancora da un aereo da trasporto, i mezzi più idonei. E cioè stazioni radio a lunga portata mobili su carri e autoblindo, che svolgeranno un vero e proprio compito di tentacolo; richiedendo l'intervento degli aerei (bombardamento, lancio di razzi, mitragliamenti, ricognizioni, rifornimenti) e ricevendo e smistando ai reparti interessati tutte le informazioni della ricognizione.

Lo stadio finale consiste nell'impiantare nella zona d'aviosbarco l'installazione controllo elettronico aerei, provvista di mezzi vari per:

- allarme aereo e difesa contraerei da svolgersi con artiglierie e aerei da caccia: le prime puntate, i secondi diretti sugli obiettivi dai radar;
- aiuti alla navigazione e alla ricerca degli obiettivi terrestri.

In questa fase la « linea di non bombardamento » diviene estremamente mobile, e aderente alle posizioni occupate a terra; il più possibile aderente, compatibilmente con la sicurezza, per permettere il pieno sfruttamento del concorso di fuoco degli aerei.

Gli Americani hanno sperimentato con successo, per dirigere questa fase delicata dell'operazione, un *coordinatore tattico aereo*. Questi, in volo sulla zona della battaglia, avrebbe il compito di coordinare le assegnazioni dei velivoli ai vari compiti tattici, ed i modi dell'azione. Egli comunica direttamente sia con i drappelli controllo aerei che sono a terra, sia con i velivoli, con gli aeroporti, con i centri controllo aereo-tattico (1) o con i centri direzione aerea-tattica (2).

Giunti sul cielo della battaglia, i velivoli si pongono agli ordini del coordinatore tattico aereo, che li impiega direttamente, o li mette a disposizione dei drappelli controllo aerei operanti da terra.

Questo non è altro che un ampliamento del metodo soprannominato *horsefly* (mosca cavallina), usato nell'ultima parte della guerra: i velivoli

(1) Centro controllo aereo tattico (TACC): nell'ambito delle forze aeree operanti con un'armata, il TACC controlla tutti i velivoli e tutti i collegamenti coi velivoli stessi.

(2) Centri direzione aerea tattica (TADC) subordinati al TACC; operano nell'ambito di un corpo d'armata.

venivano diretti da un ufficiale aviatore, che volava su una « cicogna » pilotata da un ufficiale di artiglieria. In tal modo artiglieria e aviazione intervenivano con perfetta integrazione di sforzi, dirette da un osservatorio comune.

Va però tenuto presente che questi sistemi, che funzionano molto bene in assenza della caccia avversaria, danno risultati assai meno brillanti quando non si abbia il dominio dell'aria.

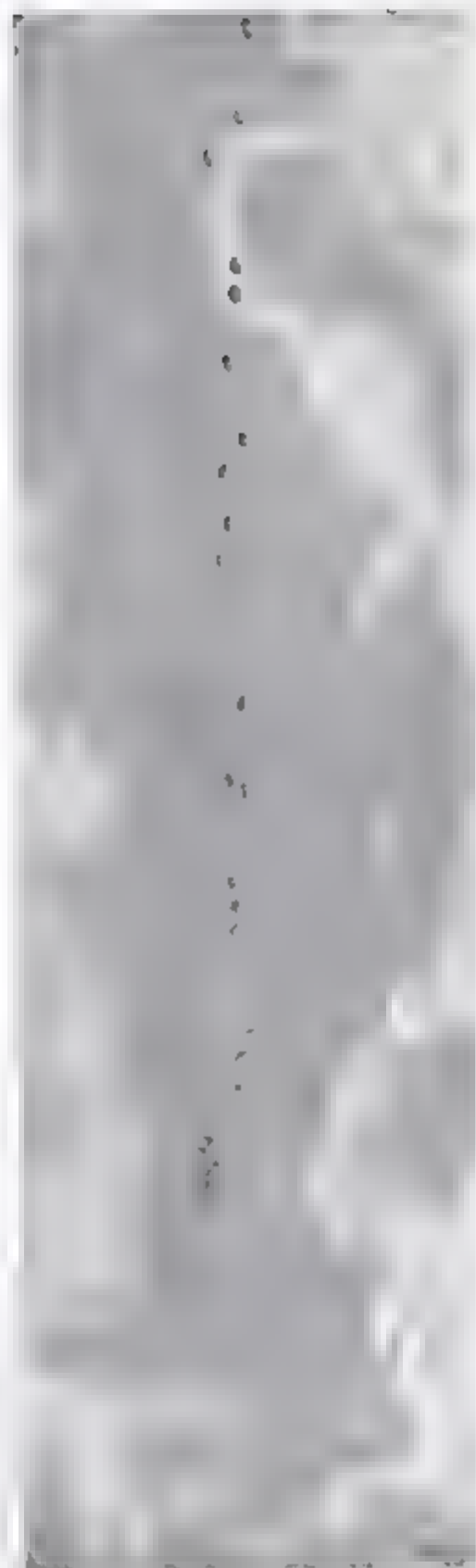
Rifornimento della testa di aviosbarco. — E' probabile che, a simiglianza del ponte aereo di Berlino, tutti i ponti aerei siano, in un futuro non molto lontano, costituiti da: aeroporti di imbarco, corridoi, aeroporti di sbarco. La necessità di mantenere i corridoi deriva da varie ragioni: le principali sono la disciplina di volo dei trasporti, l'uso di rotte guidate con mezzi elettronici di assistenza alla navigazione, facilità di protezione da parte della caccia e dei mezzi elettronici dei velivoli da caccia e degli impianti a terra (fuori dei corridoi ogni apparecchio può essere considerato nemico).

Rifornimenti lanciati. — Il rifornimento comincia, naturalmente, subito dopo il lancio delle prime truppe; all'inizio anche i rifornimenti vengono lanciati, con o senza paracadute; le zone di lancio vengono predisposte durante lo studio di tutta l'operazione. La preparazione dei rifornimenti nelle basi di partenza, la raccolta ed il concentramento del materiale lanciato in punti predisposti, richiedono lungo addestramento prima dell'operazione; nonché tempo, mezzi e personale durante l'operazione stessa.

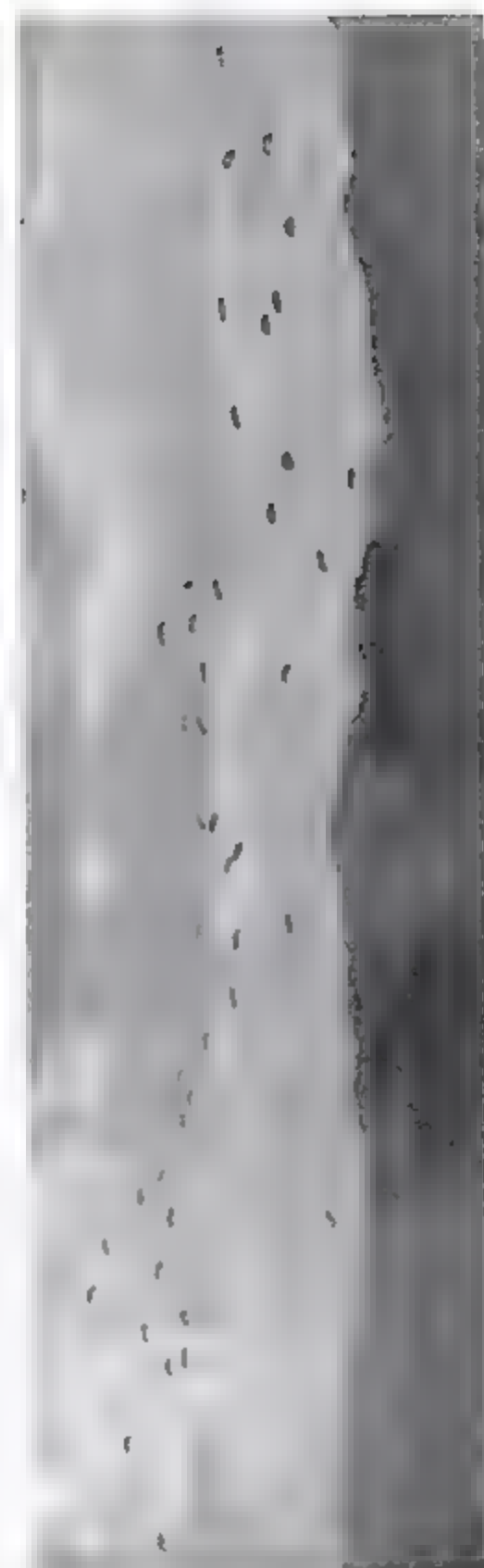
Nell'esercitazione Swarmer, recentemente condotta dalle forze armate americane, l'82^a divisione Airborne (da aviosbarco) fu rifornita con lanci per i primi quattro giorni di manovra. Il ten. Kenneth D. Mertel riporta, in un articolo su « Combat Forces », alcuni dati molto interessanti. L'imballaggio dei rifornimenti ebbe inizio quattordici giorni prima del giorno D (inizio dell'esercitazione) e terminò quattro giorni prima; il piano per i rifornimenti prevedeva il lancio con paracadute di 230 tonnellate di rifornimenti, trasportati da velivoli C-82 (portata libbre 22.712) e C-119 (portata libbre 30.000).

Essendo questi velivoli impegnati per il trasporto dei paracadutisti, degli autocarri e delle artiglierie, il giorno D+1 si dovette ripiegare su altri mezzi meno adatti, cioè i C-46 (portata circa 3 tonnellate). I C-46 si rivelarono assai poco adatti, specie per l'angustia delle porte. Anche i C-54 hanno porte troppo strette e troppo alte da terra. Nei giorni successivi i lanci vennero effettuati con C-82, con risultati molto migliori ma delle 230 tonnellate stabilite solo 69 vennero effettivamente lanciate.

Occorrono velivoli con grandi portate, e porte amplissime, che si aprano, preferibilmente, come le valve di una conchiglia, il più vicino possibile al suolo per evitare di ricorrere a gru o ad elevatori. I tipi C-119 e C-82 sono i migliori attualmente in servizio per i lanci; hanno ampie porte ad apertura posteriore, e piani di coda ben alti per evitare che vi si impiglino i paracadute.



Lancio di una batteria paracadutisti da 105 22 (2^a fase).



Lancio di una batteria paracadutisti da 105 22 (3^a fase).

Atterraggio dei rifornimenti. — Appena possibile i pionieri paracadutisti cominciano la costruzione (o il riattamento) della prima pista; recenti scoperte sulla solidificazione chimica del suolo hanno aperto nuove soluzioni al problema di costruire piste d'atterraggio a tempo di primato.

Quando l'aeroporto sia in funzione, con torre di controllo, zone decentramento per lo scarico dei velivoli, impianti radio e sistemi elettronici di guida per la navigazione e gli atterraggi ciechi, si potrà contare su una partenza e su un arrivo ogni tre minuti. Per questa, ed altre ragioni, risulta economico l'impiego di grossi velivoli quadrimotori, quali ad esempio il C-124 (U.S.A.), portata 222 uomini equipaggiati ed armati o 50.000 libbre.

Aerotrasporti ancora più grossi sono in costruzione e allo studio; ma già oggi, con i mezzi in possesso dell'esercito statunitense, è possibile portare e mantenere un corpo di spedizione sui 200.000 uomini senza un asse di rifornimento terrestre o marittimo. Il più motorizzato, e quindi il più legato alla rete stradale, fra tutti gli eserciti del mondo, si va affrancando dalla strada.

E i Russi? Nessuno ha trovato una spiegazione plausibile al fatto che i Russi, pionieri del paracadutismo militare, non abbiano impiegato unità da aviosbarco nell'ultimo conflitto. Già nel 1935 essi avevano trasportato un'intera divisione, per via aerea, da Mosca a Vladivostok, e sperimentato il trasporto aereo dei cannoni e degli automezzi; il paracadutismo come sport militare era diffuso nell'Esercito Rosso come in nessun altro fra le due guerre.

Eppure l'unico impiego che i Russi fecero dei paracadutisti fu il lancio di piccoli gruppi di sabotatori dietro le linee germaniche.

Possibile che agli studiosi militari sovietici sia sfuggita l'importanza risolutiva dell'impiego dei paracadutisti, che diede ai Tedeschi le vittorie d'Olanda, del Belgio, di Creta, e spianò la via agli alleati in Sicilia, in Normandia e al passaggio del Reno? Certo avranno preso appunto del ponte aereo di Berlino, che ha dimostrato come si possa rifornire dall'aria una città di due milioni di anime, o, domani, un gruppo di armate. Nessun'arma meglio dei paracadutisti può trarre vantaggio dai guerriglieri e dalle quinte colonne, e saldare più completamente la sua e la loro azione.

Gli Stati Uniti per la loro potenza aerea e la loro politica mondiale, la Russia per le sue tradizioni paracadutistiche, e per la speciale convenienza che presenta quest'Arma in relazione ai suoi modi d'azione, tenderanno ad attuare gigantesche manovre di aviosbarco. Il concetto di « fronte » o « linea di fuoco » è ormai superato; il fronte si estende per trecentosessanta gradi intorno, e sopra abbraccia la volta del cielo: non è più una linea, è mezza sfera.

Dobbiamo credere che le battaglie terrestri siano superate, che gli eserciti si attaccheranno concentrando gli sforzi, invece che sulle dure croste difensive, sui punti più molli delle retrovie, piombando dal cielo sui comandi e sui servizi, o addirittura nel cuore del paese?

Certo è possibile; ma dobbiamo considerare, dopo gli innegabili vantaggi, anche i limiti dell'aviosbarco; innanzi tutto è estremamente costoso.

Per portare lo scaglione d'assalto di una divisione occorrono (dati americani):

Tipo di velivolo	Carico utile in libbre	Num. dei velivoli
C-119	30.000	381
G-18 o C-122	8.000	550
G-20 o C-123	16.000	188

Lo scaglione d'assalto è composto di paracadutisti e di alianti; per portare lo scaglione successivo, che atterra nella testa di aviosbarco, occorrono:

Tipo di velivolo	Carico utile in libbre	Num. dei velivoli
C-119	30.000	370
C-124	50.000	16

Durante la guerra, al passaggio del Reno furono impiegate due divisioni aviotrasportate: occorsero 1572 aeroplani e 1326 alianti per trasportarle, 880 aeroplani da caccia per la scorta dei trasporti, 2153 caccia per la protezione della zona di aviosbarco.

L'aviazione strategica aveva sottoposto gli aeroporti tedeschi interessati a due giorni di bombardamento d'interdizione; totale dei voli di guerra dell'aviazione alleata nel giorno dell'attacco: 8000, incluso un attacco diversivo di 150 bombardieri su Berlino (1).

Quando le difese siano anche moderatamente efficienti l'attacco in verticale diviene estremamente logorante. A Creta i Tedeschi perdettero 12.000 uomini e 170 aerei da trasporto; il gen. Student chiamò Creta « cimitero dei paracadutisti ». L'attacco in verticale è un ferro prezioso, da usarsi per scassinare una cassaforte che sfida ogni altro mezzo, e contiene un tesoro; perchè è un ferro che difficilmente s'impiega due volte.

Dove si può attendere un attacco in verticale? Dato che nessuno ne ha mai tentati senza appoggio aereo e caccia di scorta, si può cominciare col prendere un compasso, dargli un'apertura pari al raggio d'azione degli apparecchi da caccia, far centro nelle basi del nemico a noi più vicine; si descrive un cerchio al di fuori del quale è estremamente improbabile che chiunque tenti l'avventura di un aviosbarco senza scorta.

Dato che il perno di un attacco in verticale è costituito da un aeroporto (si parla sempre di un attacco in verticale autonomo, con creazione di testa di aviosbarco, non di una discesa di paracadutisti per prendere di rovescio una posizione tatticamente imprevedibile o difficile da terra), esso avverrà soltanto dove esistono delle pianure che offrono degli aeroporti o almeno la possibilità di costruirne rapidamente; in Italia le zone adatte sono: la valle

(1) EISENHOWER: *Crusade in Europe*, Heinemann Ed., Londra.

Padana, la zona di Roma ed il gruppo di aeroporti della Puglia che fa capo a Foggia. Solo in queste tre zone è possibile la formazione di una vera testa di aviosbarco con dei risultati che valgano il rischio e il costo dell'impresa.

Misure contro l'attacco verticale. — Misure preventive: un buon servizio informazioni, una catena di stazioni radar, la stessa che serve per la difesa contraree. Misure curative: aeroplani da caccia in cielo e corazzati più caccia-bombardieri contro i bersagli a terra.

Nel momento critico del rafforzamento una massa di corazzati, che operi con puntate da due o tre direzioni, sostenuta dall'aviazione, può essere decisiva.

I reparti antiparacadutisti, costituiti nell'ultima guerra, possono servire contro discese di informatori o di commandos; sarebbero una buona idea se organizzate dai comuni su base civica, servendosi di personale che ha passato l'età adatta per il servizio di linea; ma accanto a questa specie di « Home Guard » occorrerebbero delle unità di élite, da tempo affiatate e addestrate, equipaggiate con corazzati e appoggiate da caccia-bombardieri, composte nella maggioranza o totalità da specialisti a lunga ferma.

Questa la massa d'urto da lanciare contro la testa d'aviosbarco nella crisi del rafforzamento: pochi, armatissimi, buoni, perchè nell'attacco in verticale, sia visto dal basso che dall'alto, la qualità fa numero uno.

POCHE IDEE SULL'IMPIEGO DEI PIONIERI NELLA DIVISIONE

Gen. di brig. Pietro Steiner

A un lettore frettoloso potrà sembrare che la parte riservata all'Arma del genio nella circ. 2600 sia troppo modesta: si accenna ai reparti nella parte introduttiva e della loro attività si parla quasi sempre indirettamente.

Dire di più non era necessario, ma d'altro canto non è del tutto inutile fissare poche idee che guidino chi, del genio o no, voglia conoscere l'impiego di quest'Arma.

La circ. 2600 dice: « le unità delle altre Armi hanno il compito di cooperare alla progressione e alla resistenza delle fanterie ». Associamo questo detto a quell'altro che ci dice che « l'Arma del genio è chiamata a mettere in atto tutto quello che la tecnica ha ritrovato perchè le truppe possano vivere, muoversi, combattere », e avremo definito i compiti dell'Arma.

La definizione ha però carattere di estrema generalità e merita per questo qualche commento.

Qualsiasi atto di guerra è preceduto da un'organizzazione. I provvedimenti relativi possono essere iscritti nei quattro seguenti capitoli:

— Organizzazione del comando (sistemazione della sede di comando, dell'osservazione, dei collegamenti, ecc.).

— Organizzazione del fuoco (impiego delle armi e lavori che ne derivano).

— Organizzazione del movimento (tutti i provvedimenti che riguardano strade, piste, località di sosta e tutti quelli intesi ad ostacolare il movimento avversario: interruzioni, distruzioni, campi minati, ostacoli in genere, ecc.).

— Organizzazione dei servizi (costituzione e difesa degli elementi di questi).

I provvedimenti da prendere per ognuna di queste organizzazioni hanno peso diverso nelle diverse situazioni operative.

Per schematizzare ancora, noi potremo dire che esistono:

- fasi di sosta;
- fasi di movimento.

Nelle fasi di sosta:

— si organizza un attacco;

— ci si organizza per sostenere un attacco nemico.

Nelle fasi di movimento si tende allo scopo:

— di assumere contatto col nemico;

— di mantenere contatto col nemico;

— di rompere il contatto col nemico.

Chi tenga in mente queste cose e ragioni sostenuto da un po' di buon senso, dalla visione delle necessità del combattimento e dalle possibilità dei reparti pionieri, non stenta a ricavare le norme di impiego.

Cominciamo dalle fasi di movimento. — Quando le truppe muovono per assumere contatto col nemico è il problema del movimento che domina, in modo e in forma diversi secondo il terreno, secondo la situazione tattica, secondo i mezzi che procedono.

In questa situazione i pionieri devono essere tra i primi:

— per rimuovere gli ostacoli attivi o passivi;

— per ripristinare i passaggi interrotti;

— per riparare i danni.

Convien dire inoltre che ogni lavoro, per essere sviluppato, ha bisogno di un'organizzazione. Il materiale necessario va provvisto, trasportato e messo in opera. La provvista richiede conoscenza del lavoro ed un certo tempo, il trasporto anche. Entrambi ai fini del lavoro sono tempi morti insopprimibili.

Posto che non si può ridurre il danno che gli inevitabili ritardi causano portando tutto al seguito, non c'è altro che cercare di ridurre i tempi morti.

Questo si può ottenere spingendo in ogni caso, anche quando sembra che ai pionieri non possa essere chiesto nulla, molto avanti elementi di ricognizione che informino il comandante del genio su quel che c'è da fare e sulle risorse disponibili. In questa fase quella antiveggenza, sempre necessaria per un giusto impiego dei reparti, lo è tanto da raggiungere la indispensabilità.

Sarà la situazione nemica e la natura dei carichi che devono avanzare a suggerire se si tratterà di « far passare » in un modo qualsiasi o se si tratterà di creare un passaggio regolare; che ci farà scegliere tra rampe, guadi, traghetti, ponti di equipaggio od altro.

In tutta la gamma delle situazioni che si possono presentare, e son molte perchè la dicitura stessa « assumere contatto col nemico » abbraccia un quadro assai vario di operazioni, c'è una cosa costante: la posizione avanzata dei reparti del genio e il carattere di sommarietà e provvisorietà dei lavori.

A rifinire e a far lavori definitivi provvederanno le unità che seguono.

Quando ci si muove « per mantenere il contatto col nemico », ed io voglio con questo considerare più che altro le fasi di prosecuzione dell'attacco e di

sfruttamento del successo, l'azione dei pionieri va ancora rivolta soprattutto al movimento. Le esigenze di rapidità e sommarietà del lavoro rimangono e forse più accentuate che nella fase esaminata prima. La posizione relativa dei reparti del genio è invece mutata. Se non intervengono altri fattori, quali ad esempio la presenza di zone minate, di massima i pionieri devono rivolgere la loro attenzione alle artiglierie ed ai servizi perchè non si verifichino quegli scollamenti fra le truppe che procedono e tutto ciò — armi o servizi — che deve sostenerle.

Quindi, per fissare l'idea con una espressione non precisa ma semplice, « Genio al centro ».

Quando ci si muove per rompere il contatto col nemico, l'applicazione della norma « agevolare il movimento delle proprie truppe, ostacolare quello delle avversarie » è piena.

Per assolvere questo compito troveremo i reparti del genio — pionieri e minatori — verso la retroguardia. Minatori per mettere in atto i piani di interruzioni e di distruzioni preordinati, pionieri e reparti di arresto per sbarramenti con mine.

Se la situazione l'impone, altri reparti saranno impegnati per mantenere l'integrità degli itinerari percorsi dalle truppe che ripiegano.

Quel che occorre per mandare in atto tutto questo non è semplice. Interruzioni, distruzioni, sbarramenti assorbono una quantità enorme di materiale esplosivo, richiedono tempo e personale, devono svilupparsi in armonia con le operazioni di ripiegamento così che l'aiuto che se ne può trarre sia pieno.

Tutto ciò in un ambiente che non è certo il più adatto — limitiamoci a questo — per un lavoro tranquillo, in una situazione che lascia scarsi margini agli errori e che non consente di rimediare ad imprevidenze.

In questo caso « reparti del genio con le retroguardie ».

Nelle fasi che abbiamo esaminato, poco c'è da provvedere, da parte dei pionieri, per l'organizzazione del comando. Gli osservatori, se necessari, si ricaveranno da elementi naturali senza lavori o con lavori modestissimi e per la sistemazione del comando ben poco potrà e dovrà farsi. Al massimo quei provvedimenti di mascheramento comuni a tutti gli elementi.

Anche l'organizzazione del fuoco, che, come vedremo anche in altre situazioni, non richiede che eccezionalmente l'opera dei reparti pionieri, ben pochi lavori richiede. Ad essi provvederà in ogni caso chi deve impiegare le armi.

L'organizzazione dei servizi può richiedere qualche cosa oltre al necessario per il movimento delle autocolonne dei rifornimenti, ma anche a questi lavori, che per le caratteristiche dell'azione non possono essere che di modesta entità, dovranno provvedere gli enti dei servizi. In sostanza quindi

valga l'aforisma: « Nel movimento tutto per il movimento nostro e contro il movimento nemico ».

Quando si sosta per organizzare un attacco, le truppe del genio devono intervenire in ogni genere di lavoro.

Spettano a loro tutti quelli che possiamo fare entrare nella categoria « organizzazione del comando »: può darsi che siano chiamati a concorrere per la postazione di qualche arma, dovranno intervenire per il completamento della rete stradale così da rendere più agevole lo schieramento ed il rifornimento, dovranno tenersi pronti ad agire o agire senz'altro per rimuovere i campi minati messi a protezione dello schieramento avversario, dovranno lavorare per la sistemazione dei servizi.

Alcuni dei provvedimenti che questi richiedono sono relativi a problemi di movimento, altri di sistemazione di aree per dislocare le munizioni, i materiali e gli elementi dei servizi necessari per intraprendere un'azione.

Posto che il tempo che si richiede per organizzare la battaglia è più lungo di quello che ci vuole per organizzare la difesa, è necessario che questi lavori siano fatti con tutta la fretta possibile. Essi sono però di notevolissima mole perchè ciò che occorre per alimentare una battaglia, per accumulare ciò che è necessario per sorreggere le truppe e perchè il successo possa essere sfruttato, è molto e occorre portarlo, sistemarlo, metterlo in condizioni di essere più agevolmente spostato in avanti, distribuirlo perchè sia sottratto all'osservazione aerea, ma pur sempre in condizioni di poter essere difeso da attacchi di guerriglieri.

Non ci addentriamo ad esaminare i particolari di questo quadro, ognuno di essi meriterebbe un capitolo; a noi basta averlo delineato così, aver segnato la notevolissima mole di lavoro che questa organizzazione richiede e aver detto che l'opera dei pionieri non può questa volta essere di preferenza assegnata a questo o a quel settore ma che si può vederla in tutti: talora equamente ripartita, talora qua e là particolarmente intensa per condizioni particolari.

Quasi sempre noi dovremo prevedere un'attività tanto intensa quanto carica di responsabilità e di sacrifici per l'apertura dei varchi e la rimozione dei campi minati. La lotta contro questo nuovo mezzo di guerra può costituire in questa fase l'aspetto principale dell'attività del genio e l'elemento determinante nello sviluppo delle operazioni.

Quando si sosta per sostenere un attacco nemico è naturale che la mole dei lavori sia la maggiore possibile in relazione al tempo ed ai mezzi a disposizione. Come in tutte le altre fasi ogni reparto dovrà curare la sistemazione delle proprie armi e le proprie difese; nell'organizzazione della difesa, in cui il lavoro è assieme mezzo e fine, si verificherà ciò in modo particolare.

Una sistemazione difensiva concepita secondo i criteri più recenti è, secondo una felice espressione del gen. Fornara, costituita « da un complesso di pieni e di vuoti ».

I « vuoti » possono essere dominati dal fuoco dei « pieni » o, se questi sono molto distanti, chiusi con procedimenti di arresto o con atti di manovra.

Una difesa che voglia avere speranza di successo deve basarsi quindi oltre che su una buona organizzazione dei capisaldi, su un ostacolo valido e su una difesa reattiva.

Il valore di questi elementi varia secondo la natura del terreno.

In terreni di montagna: cortine larghe, movimento di riserve lento e difficile, quindi più resistenza che contrattacco; condizioni opposte in pianura.

Comunque, la funzione dei reparti del genio, che sempre deve svolgersi essenzialmente per far fronte ad esigenze di carattere generale, sarà nettamente rivolta ai « vuoti »: per aumentarne il valore impeditivo o per attribuirglielo dove la natura non offre ostacoli, soprattutto con campi minati o per rendere più agevole il gioco delle riserve con lavori che ne rendano più facile il movimento. Nel problema assai grave di creare un ostacolo valido senza irretire le riserve — che dovrebbero potersi muovere in ogni direzione — spetta ai pionieri del genio una parte essenziale.

Posto che il sistemare adeguatamente le armi e creare le difese più comuni è cosa cui normalmente deve attendere chi le impiega, di massima l'opera dei pionieri del genio nei capisaldi sarà di limitata entità.

Provvedimenti per l'organizzazione del comando se ne dovranno prendere e così si dovrà provvedere a molte cose per i servizi, ma tutta questa serie di lavori deve essere ritenuta secondaria rispetto a quello per i « vuoti » cui si è accennato.

Il mio breve esame si chiude così: il titolo dice: « poche idee »... spero che all'attributo il paziente lettore possa aggiungere quello di « chiare ».

Qualche conclusione però vorrei trarla.

La prima è che, anche a segnare un quadro così sommario dell'attività dei pionieri del genio, si vede quale sia la mole di lavoro cui debbono attendere. Si potrebbero fare dei brevi computi e le cifre ci direbbero, ad esempio, che dopo una giornata di duro lavoro in una divisione di fanteria schierata su fronte normale, le compagnie pionieri avrebbero coperto sì e no con un velo di mine i vuoti. Tante altre cose ci direbbero dei computi anche sommari; ma posto che i risultati sono quelli di ogni esercitazione coi quadri, dove sempre si conclude che il genio è poco, non mette conto di continuare.

Vorremmo solo che la cosa fosse tenuta presente quando si dosano le proporzioni delle armi nel costituire le grandi unità. La guerra ha leggi inflessibili; le necessità, i pesi si manifestano sempre inesorabilmente e quel che non si fa in periodo di pace bisogna farlo — ed è meno facile e meno redditizio — dopo.

La seconda è che la dislocazione dei reparti del genio sul campo di battaglia non potrà mai essere giusta ed il loro intervento non potrà mai essere

abbastanza tempestivo ed efficace se non si è previsto a tempo quali saranno i loro compiti.

Ogni lavoro va progettato e organizzato. Nessuno può fare^{*} a meno di questo. La preparazione professionale, l'adozione di tipi normalizzati, l'uso di manuali e di prontuari possono ridurre il tempo di progetto a pochi istanti.

L'organizzazione del lavoro non può essere ridotta in tempo breve.

Occorre quindi predisporre quanto più si può, così che il momento del bisogno non ci sia che da adattare alle necessità reali quello che si è preparato per le necessità presunte.

La terza è che i reparti del genio devono essere sempre impiegati per fronteggiare necessità di carattere generale. Dovrebbe valere il detto « Ognuno per sé ed il genio per tutti », detto che, sentito e pronunciato con cuore di soldato, non ha il carattere di quell'altro che gli somiglia molto e che non deve essere assunto come norma di vita per l'antipatico aspetto di egoismo che lo impronta.

Ultima conclusione è che anche nella divisione il pioniere « a tutto fare » non può rispondere bene. Il traghetto, la costruzione di ponti di circostanza o d'equipaggio, i lavori idrici, anche se modesti, ciò che occorre per l'illuminazione (di comandi con impianti campali, del campo di battaglia con le fotoelettriche), interruzioni, distruzioni, posa e rimozione di campi minati, non possono essere fatti dallo stesso reparto — occorre dividere i compiti e quindi specializzare.

Il come è un altro problema e non voglio aprire questa pagina per non uscire dai limiti che col titolo che ho posto in cima a queste mi son messo.

GRANDI UNITÀ ALPINE ? *

Magg. d'art. Enrico Ramella

PREMESSA.

Lo studio dell'opportunità della ricostituzione di grandi unità alpine ci sembra problema di grande importanza per il mantenimento della nostra integrità territoriale e la difesa dei nostri confini terrestri e perciò degno di essere trattato e dibattuto.

Inserito infatti il nostro paese nell'alleanza atlantica e data la tendenza fatalmente sviluppata al coordinamento — in una visione superiore, sul piano cioè di una alleanza intercontinentale — dei problemi militari dei vari Stati facenti parte dell'alleanza, è da pensare che saranno lasciate allo studio ed alla risoluzione dei singoli Stati solo le questioni di carattere e d'interesse speciali per essi od attinenti a particolari ambienti caratteristici.

Alla luce di queste considerazioni ci sembra quindi presumibile che venga lasciata al nostro esercito una giusta iniziativa di costituzione e di sviluppo delle truppe alpine.

Nessun argomento infatti può essere considerato più particolarmente nostro di questo, per una specie di capacità connaturata dell'Italiano ad agire ed operare in montagna.

Per il terreno prevalentemente montuoso della nostra Patria, per una tendenza naturale insita in molta parte della nostra gente, infine per una tradizione ormai collaudata da tante prove e da tanti eroismi, da vittorie e da sacrifici che hanno fatto dovunque onore alle truppe alpine italiane, queste possono aspirare a godere tra gli eserciti occidentali di un primato difficilmente discutibile.

Constatata quindi l'opportunità che lo studio di questo problema sia devoluto al nostro esercito, ci proponiamo ora di considerare le diverse soluzioni possibili per individuare quella che a noi sembra migliore.

Tra le soluzioni del problema dell'ordinamento delle nostre truppe alpine potrebbero individuarsi le seguenti principali:

a) evitare la costituzione di G. U. alpine, non andando oltre — nella ricostituzione — al reggimento alpini;

b) ricostituire divisioni alpine del tipo di quelle che hanno partecipato

* Lavoro premiato nel concorso indetto dalla « Rivista Militare » per l'anno 1950.

alla recente guerra mondiale, sia pure migliorandole nella proporzione delle varie armi e modernizzandole nell'armamento e nell'attrezzatura;

c) costituire delle G. U. di entità minore della divisione, cioè raggruppamenti di unità (non superiori al reggimento) delle varie armi e servizi.

Di queste varie soluzioni si indicheranno molto sommariamente le caratteristiche principali per soffermarsi infine più particolarmente sulla formula preferita, indicando i motivi della preferenza e la formazione prevista.

CARATTERISTICHE DELLE VARIE SOLUZIONI.

Soluzione a).

Pone a propria base il concetto che le operazioni di montagna non possano efficacemente essere svolte se non da reparti leggeri: quindi non guerra di masse consistenti, ma lotta di unità minori.

Con tale soluzione, peraltro, non si assicura completamente all'azione dei reparti alpini quel potente ausilio delle altre Armi dal quale oggi — anche nel combattimento in montagna — non sembra si possa prescindere.

Soluzione b).

Si basa sul concetto affermato dalla nostra regolamentazione prebellica « anche nella guerra alpina la massa bene manovrata decide la lotta », sviluppandolo nel senso che tale massa deve essere intesa come complesso di forze consistenti, non molto dissimile — come organizzazione ed entità — da quelle che sono le G. U. impiegate nella guerra in terreno normale.

Questo criterio aveva portato negli anni precedenti la seconda guerra mondiale alla costituzione nel nostro esercito di Comandi Superiori alpini prima e divisioni alpine poi, a formazione binaria come le divisioni di fanteria, ma che si distinguevano da queste per una minore potenza di fuoco e per contro per la molto maggiore autonomia logistica.

I fautori di questa soluzione pensano quindi che potrebbe addivenirsi alla ricostituzione della divisione alpina, sia pur aggiornandone la formazione in base alle necessità del combattimento moderno e cioè soprattutto aumentandone i mezzi di fuoco ed adeguandone i mezzi di trasporto allo sviluppo ed ai progressi generali della motorizzazione.

Soluzione c).

E' una soluzione del problema intermedia rispetto alle due dianzi delineate e che potrebbe anche essere di transizione a quella b).

E' a base di essa la convinzione che l'ambiente alpino, pur non essendo l'ideale per il movimento ed il combattimento di grandi masse, consente però lo sviluppo di operazioni di una certa entità.

In base a tale presupposto si vedrebbe l'opportunità di limitare la ricostituzione delle G. U. alpine alla minore G. U. — la brigata — riunente cioè

un reggimento alpino su 3 ÷ 4 battaglioni, potentemente e variamente rinforzati, reparti speciali, artiglierie e altre unità di fuoco e le aliquote necessarie del genio e dei servizi.

Quale di queste tre soluzioni è la preferibile?

Per esporre una preferenza che sia pienamente ragionata, occorre non soltanto tener conto di quanto detto nell'esposizione delle varie soluzioni, ma anche di quella che è la situazione attuale delle nostre forze armate in relazione alle nostre possibilità politico-economiche.

Limitati, come siamo attualmente, dai vincoli rigorosi del trattato di pace e costretti dalle necessità ancor più ferree del bilancio, dobbiamo mirare ad una soluzione del problema che contemperi le esigenze talvolta contrastanti dei vari aspetti attuali del problema e che non escluda la possibilità dell'evoluzione avvenire della soluzione di essa per rispondere ad eventuali modifiche della situazione.

Evidentemente oggi la costituzione di G. U. alpine deve rispondere alla necessità dell'esistenza di unità a scopo prevalentemente difensivo-controffensivo, cioè di unità non passivamente legate al terreno, ma che del terreno sappiano avvalersi per contenderne all'avversario ogni palmo e per strapparglielo quando — nell'alternativa vicenda del combattimento — l'equilibrio delle forze modificatosi a nostro vantaggio consenta lo studio e lo sviluppo di azioni controffensive.

Non sembra che le attuali possibilità ci consentano di realizzare, nel quadro delle altre necessità militari, la costituzione di più G. U. alpine molto consistenti (tipo divisione).

Nè sarebbe logica la costituzione di una sola G. U. di tale tipo, perchè si addiverrebbe alla creazione di uno strumento *unico*, impiegato o logorato il quale, sarebbe esaurita la disponibilità di truppe alpine, preziose per la tutela dell'integrità della frontiera terrestre.

Da questo complesso di considerazioni sembra che si possa concludere oggi per la preferenza alla soluzione c), cioè per la *costituzione della brigata alpina*.

Tanto più che, anche in caso di azioni di maggiore peso ed entità, non è agevole e non sempre è possibile l'impiego unitario di tutta una divisione alpina: molti esempi di questa ultima guerra ce lo confermano.

D'altra parte la costituzione delle brigate alpine non preclude la formazione — in un avvenire più o meno lontano, modificatasi la situazione e fatisi men duri i vincoli costrittivi ai quali si è accennato sopra — di G. U. alpine d'ordine superiore.

Si presenterà allora il problema della riunione di più brigate nella divisione alpina, oppure quello di una vera e propria costituzione *ex-novo* di questa, a seconda che si riterrà più opportuna la permanente riunione orga-

nica in una G. U. superiore di più raggruppamenti alpini — del tipo brigade — ovvero la formazione per Arma, tradizionalmente tipica della divisione.

Ma tale problema — non essendo per ora d'attualità — esorbita dai limiti del presente studio: basti averlo accennato per fissare — a vantaggio della soluzione — brigata alpina — la caratteristica che essa non ostacola un eventuale futuro sviluppo organico delle truppe alpine.

Quale potrà essere la costituzione della brigata alpina?

E' da considerare a questo proposito che la grande varietà dell'ambiente alpino impone generalmente di rifuggire da schemi prestabiliti e rigidi di formazione e di proporzione di armi e mezzi dei vari gruppi tattici nei quali si deve per necessità spesso articolare l'azione di una G. U. alpina. La costituzione di questa deve quindi permettere lo sviluppo di un'azione unitaria della massa ed insieme consentire la possibilità di dosare in modo quanto mai differenziato i gruppi tattici ai quali la brigata potrà dare origine e di adattare la formazione — con i mezzi a sua disposizione — alle varie necessità derivanti dalla diversità di compito, di situazione e di ambiente.

D'altra parte, quale che sia la costituzione proposta, è da tener conto di alcuni *elementi di fondamentale importanza nella guerra moderna*, che dalle caratteristiche particolari della montagna possono subire, è vero, delle modifiche od anche delle attenuazioni, ma mai una cancellazione totale; essi sono i seguenti:

- necessità del fuoco;
- sviluppo sempre crescente della *motorizzazione* e dei *mezzi tecnici*;
- valore del *fattore aereo* e tendenza ad utilizzarne le possibilità di *aggiramento verticale* per realizzare la sorpresa;
- continuità ed ubiquità della *minaccia nemica* diretta od indiretta.

Qui di seguito ci proponiamo di fissare — alla luce delle necessità e dei principi suaccennati — i lineamenti della formazione della brigata alpina, esaminandola distintamente nelle varie armi e servizi e nel comando.

TRUPPE

Alpini.

Data la caratteristica indicata per la brigata alpina di raggruppamento tattico operante molto spesso mediante l'azione coordinata di più gruppi tattici, sembra opportuno vedere gli alpini della brigata formati su 3 ÷ 4 battaglioni, riuniti in reggimento, il cui comando funzionerebbe altresì come comando d'Arma.

Quale dovrebbe essere la costituzione di questi battaglioni?

L'attuale battaglione alpini, pur essendo stato rafforzato rispetto al passato, dovrebbe subire ancora un miglioramento qualitativo e un aumento

quantitativo dei mezzi di fuoco dei quali è dotato. Esso è infatti ancora al disotto — a questo riguardo — del battaglione di fanteria sperimentale.

Ora è bensì vero che in montagna il fuoco ha un valore alquanto inferiore che nel terreno normale, però occorre tener conto che molto spesso i reparti alpini non potranno contare su di un appoggio di artiglierie extra-organiche o su potenti concorsi di carri armati e di aviazione, ma dovranno fare affidamento unicamente sui loro mezzi.

Per tali motivi sembra opportuno che si preveda l'attuazione dei seguenti provvedimenti atti a fornire anche i minori reparti alpini dei mezzi di fuoco idonei a risolvere le difficoltà medie che essi possono incontrare in combattimento, senza ricorrere al decentramento occasionale dei mezzi da parte dell'unità superiore:

— assegnazione al plotone fucilieri di una squadra di 2 mortai da 60, troppo esigue risultando l'efficacia e la gittata del mortaio da 45 per l'ambiente alpino e non sembrando opportuno l'accentrimento di mortai da 60 alla compagnia;

— assegnazione alla compagnia alpini di un plotone mortai di 3 mortai da 81, sembrando inefficace e non rispondente l'accentrimento di tali armi al battaglione;

— trasformazione del plotone armi accompagnamento della compagnia alpini in plotone mitraglieri, aumentando a 4 le armi, troppo scarsa essendo l'attuale assegnazione di mitragliatrici;

— assegnazione al battaglione alpini — in luogo della compagnia mortai da 81 — di una compagnia su 3 plotoni di mortai da 120 o simili, armi più adeguate delle prime alla maggiore ampiezza del settore d'azione del battaglione alpino nei confronti di quello del battaglione di fanteria.

In tal modo si raggiungerebbe il risultato di costituire battaglioni alpini armati in modo tale da fronteggiare le necessità medie di azione.

Per poter superare maggiori difficoltà derivanti da particolari condizioni di compito e di situazione e tenuto conto che talvolta in montagna un solo battaglione alpino dovrà costituire gruppo tattico, sarà necessario che i battaglioni possano essere ulteriormente rinforzati di armi di accompagnamento a tiro teso e a tiro curvo onde essere messi in grado di poter rispondere a tali maggiori bisogni operativi — ciò a prescindere da assegnazione o rinforzo di artiglierie di cui si tratterà in seguito.

Per tale scopo sembra opportuno che la brigata alpina possa ancora disporre dei seguenti reparti:

a) una o meglio due *compagnie mortai da 120* su 3 ÷ 4 plotoni (9 ÷ 12 mortai per compagnia);

b) una *compagnia mitraglieri* su 3 ÷ 4 plotoni (12 - 16 armi);

c) una *compagnia di cannoni controcarri* su 3 ÷ 4 plotoni (9 ÷ 12 cannoni) idonei ad agire contro carri leggeri e medi e atti possibilmente a svolgere pure funzione di accompagnamento: in via transitoria la compagnia

potrebbe essere armata di cannoni da 57, in attesa di disporre di materiale più efficace e meno ingombrante.

Questi reparti dovrebbero essere raggruppati in un *battaglione armi di accompagnamento*, destinato a fungere da *serbatoio di fuoco* cui attingere per rinforzare variamente l'armamento dei battaglioni alpini della brigata onde adeguarli alle loro diverse necessità.

In tal modo si ritiene di aver indicata una formazione atta a fronteggiare il caso medio, capace però anche di risolvere particolari difficoltà contingenti proprie del combattimento alpino di tipo tradizionale mediante una assegnazione — effettuata occasionalmente — di elementi di fuoco di rinforzo.

Ma altri speciali strumenti operativi occorrono alla brigata se si vogliono affrontare, con la necessaria disponibilità di mezzi adeguati e con modernità di vedute, necessità speciali quali spesso possono incontrarsi nell'ambiente alpino.

A parere nostro quindi la brigata alpina dovrebbe ancora comprendere i seguenti reparti:

a) *2 compagnie alpieri-sciatori*, formate da specialisti dell'alta montagna, rocciatori, ghiacciaioli, sciatori, i veri « arditi » della brigata, capaci di portare — d'estate e d'inverno — l'azione bellica audace nelle zone più impervie.

Per le loro stesse caratteristiche d'impiego gli alpieri-sciatori devono costituire reparti agili, dotati quindi solo di armi leggere e di poche armi d'accompagnamento. E pertanto si vedrebbero queste compagnie costituite su 3 plotoni fucilieri (con 3 squadre fucilieri ed una mortaia da 60 di 2 armi) ed uno mitraglieri (con 3 armi).

Queste compagnie dovrebbero costituire altresì dei reparti di altissimo valore addestrativo per il resto della brigata alpina; raccogliendo il fiore degli sciatori e dei rocciatori dovrebbero rappresentare dei serbatoi di istruttori abilissimi capaci di elevare il tenore alpinistico di tutta la massa di brigata;

b) *compagnia alpini motociclisti*, formata da sicuri piloti di motociclette anche su mulattiere poco agevoli.

Questo reparto dovrebbe essere capace di una rapida azione di occupazione preventiva di colli o di altre località montane importanti e di svolgere un atto esplorativo che richieda uno strumento operativo particolarmente celere e manovriero.

Il reparto dovrebbe essere agile, leggero, celere, quindi avere una costituzione analoga a quelli alpieri-sciatori. Le armi d'accompagnamento dovrebbero essere trasportate su rimorchietti appositamente studiati, molto leggeri, trainati dalle moto.

Già un'esperienza compiuta nel lontano 1933 nell'alta Val Po con moto-mezzi comuni aveva dimostrato la possibilità per i motocicli di percorrere con una certa celerità anche delle comuni mulattiere e dei discreti sentieri.

D'altra parte questo compito di occupazione preventiva di posizioni ha in montagna un'importanza notevole, specie all'inizio o nell'imminenza di un conflitto.

Esso non può essere svolto dai normali reparti alpini, inevitabilmente troppo lenti e pesanti, poco adatti a questo compito:

c) *compagnia alpini paracadutisti*, elemento di manovra efficacissimo, capace di effettuare aggiramenti verticali di posizioni dominanti che richiederebbero altrimenti per la loro conquista molto tempo, molte forze ed elevati sacrifici.

La montagna infatti, pur essendo caratterizzata dall'asprezza delle forme, presenta anche molte zone dove prevalgono le forme orizzontali (nevali, ghiacciai, conche, altopiani, ecc.) e dove quindi è relativamente agevole l'avio-lancio di truppe e materiali.

Occorre naturalmente che queste truppe paracadutiste siano costituite di autentici alpini, perchè per esse il lancio con il paracadute è solo il preludio dell'azione: dopo il lancio esse devono muoversi e combattere nell'ambiente alpino.

Questa necessità è stata chiaramente messa in luce in aviolanci su ghiacciai compiuti durante manovre effettuate dalle forze di occupazione alleate in Tirolo: i lanci sia del personale che dei materiali si svolsero con piena regolarità, ma i paracadutisti, che non erano alpini nè addestrati all'ambiente di montagna, subirono tali influenze negative a causa della quota elevata che si dimostrarono impossibilitati ad agire efficacemente dopo l'atterramento.

La compagnia paracadutisti dovrebbe avere una formazione non dissimile da quella d'una normale compagnia alpina, alquanto alleggerita, priva naturalmente di salmerie e di taluni elementi superflui dei servizi. E' da pensare che anch'essa potrebbe essere costituita da 3 plotoni fucilieri (con 3 squadre fucilieri ed una mortaia da 60 di 2 armi) e da un plotone mitraglieri (con 3 armi).

L'azione svolta dai paracadutisti potrebbe essere in molti casi efficacemente alimentata o integrata da altri reparti aviotrasportati.

Ma poichè l'ambiente montano è il meno idoneo all'atterraggio di aerei ed anche di alianti, sia per l'ampiezza rilevante delle strisce d'atterraggio occorrenti sia per le frequenti condizioni atmosferiche sfavorevoli, è necessario indirizzarsi all'impiego dell'elicottero.

Questo mezzo, ancora in corso di evoluzione, è già fin d'ora capace di contribuire efficacemente alla risoluzione di difficili problemi tattico-logistici nell'ambiente alpino.

Già nella campagna nel Caucaso le divisioni alpine tedesche impiegavano frequentemente l'elicottero non solo per effettuare dei rifornimenti alle truppe, ma altresì per il compimento di rapidi spostamenti di piccoli elementi operativi.

E' da pensare che, se tale mezzo fosse largamente assegnato alla brigata, potrebbe permettere l'intervento tempestivo e sicuro anche di normali reparti alpini a sostegno delle imprese ardite svolte dai paracadutisti alpini.

Questi reparti speciali (alpieri-sciatori, motociclisti, paracadutisti) aventi strettissime analogie di formazione agile, d'impiego audace e di mentalità spregiudicata dovrebbero essere riuniti in un *battaglione alpini speciale*, vero *battaglione di arditi alpini*, rappresentante una nota di vivificante modernità nella costituzione della brigata alpina.

L'esperienza ci potrà dare utili indicazioni sulla sua formazione e sulla maggiore o minore necessità di aumento dei reparti motociclisti e soprattutto di quelli paracadutisti e sull'eventuale opportunità di costituzione di speciali reparti alpini aviotrasportabili con elicotteri.

Artiglieria.

Con l'assegnazione proposta al battaglione alpino ed alla brigata di numerose e potenti armi a tiro teso e a tiro curvo, l'artiglieria della brigata alpina potrebbe e dovrebbe essere maggiormente svincolata dallo svolgimento delle azioni minute per orientarsi all'esecuzione di azioni massicce.

Certo non è possibile prescindere dalle caratteristiche peculiari del combattimento alpino che renderà talvolta necessario il ragionato e vario decentramento di artiglierie vere e proprie — oltre che dei reparti mortai mitraglieri e c. c. — ai vari gruppi tattici nei quali potrà articolarsi l'azione della brigata.

D'altra parte è necessaria l'esistenza, nella brigata, di artiglierie atte — mediante una conveniente gittata e potenza e la possibilità di effettuazione del tiro curvo — ad esplicare un'azione più massiccia su tutta o buona parte del settore d'azione.

Si deve quindi vedere l'individuazione di due aliquote d'artiglieria nella brigata alpina:

— un'aliquota d'artiglieria *eventualmente e variamente decentrabile* alle unità alpine;

un'aliquota di artiglieria *massa di manovra*.

La prima dovrebbe essere dotata di materiali di grande leggerezza, di buona attitudine a muovere su qualsiasi terreno, quindi someggiabili, quanto più possibili leggeri compatibilmente con i requisiti di gittata e di potenza del colpo singolo.

L'avvenire — con la sua esperienza — ci potrà illuminare appieno circa l'idoneità dei pezzi senza rinculo ad agire incondizionatamente in montagna e ad armare l'aliquota « decentrabile »; ad ogni modo il calibro del materiale destinato ad essa dovrebbe essere sui 75 ÷ 90 mm.

Tale aliquota dovrebbe pure essere quantitativamente la più numerosa e quella maggiormente articolata, onde consentire le maggiori possibilità

di combinazioni di decentramento ad uno o più gruppi tattici: perciò dovrebbe comprendere *2 gruppi di 3 batterie*.

In tal modo si darebbe la più larga possibilità al comando di brigata di superare, nella costituzione dei vari gruppi tattici, la vecchia formula « battaglione-batteria » che nel passato era quasi imposta dalla costituzione della divisione alpina avente un egual numero di battaglioni e di batterie.

Questi reparti, per essere in condizione di seguire i battaglioni alpini, devono disporre dei quadrupedi occorrenti per l'impianto dei comandi, degli osservatori e relativi collegamenti, per il trasporto delle linee pezzi e funzionamento dei servizi più necessari, ma non devono d'altra parte essere appesantiti eccessivamente di quadrupedi come i vecchi reparti d'artiglieria alpina.

Occorre quindi che buona parte dei servizi sia disimpegnata da automezzi atti al percorso di carrarecce e buone mulattiere, come autocarrette, jeep, ecc.

L'aliquota « massa di manovra » deve rispondere, come s'è visto, al requisito di poter svolgere un'azione di maggiore efficacia, manovrata dal comando della brigata, possibilmente su tutto il suo settore d'azione, ovvero almeno sui tratti di maggiore importanza.

Deve perciò essere costituita da artiglierie di ragguardevole gittata e di elevata potenza del colpo singolo; è quindi necessario un calibro notevolmente superiore a quello dell'artiglieria « decentrabile »: esso dovrebbe essere sui 105 ÷ 120 mm.

Ciò esclude naturalmente che il materiale possa essere someggiabile, ma impone l'adozione del traino meccanico; d'altra parte, dati i suoi compiti e la sua maggiore gittata, si può vedere per la massa di manovra uno schieramento in zona relativamente arretrata e quindi una maggiore libertà di scelta in località idonea per il percorso anche di traini alquanto pesanti.

Sono a questo riguardo da tener presenti i progressi compiuti nelle zone alpine in fatto di viabilità (sia di rotabili che di carrarecce che di buone mulattiere) e, d'altra parte, la grande evoluzione degli automezzi idonei a percorsi e a traini in montagna, i cui requisiti sono spesso contrastanti tra loro.

Tali mezzi infatti devono avere dimensioni d'ingombro, carreggiata e raggio di volta piccoli, devono essere atti a superare forti pendenze pur raggiungendo buone velocità su strade normali, devono presentare notevole altezza da terra per consentire il superamento di gradini e di salti e insieme basso centro di gravità per mantenere l'equilibrio, richiedono consumi limitati date le maggiori difficoltà dei rifornimenti in montagna; inoltre devono consentire carico e sforzo di traino (per i trattori) rilevanti. Per questi ultimi occorre tener conto delle migliori possibilità dei tipi a ruote — rispetto a quelle dei tipi a cingoli — a raggiungere buona velocità su strade normali, requisito molto importante per assicurare un sollecito movimento della brigata nel suo avvicinamento alla zona d'impiego, spostamento che è da ve-

dersi effettuato — per mettersi in un piano di moderna realtà — a mezzo di autotrasporto.

Per altro anche l'aliquota « massa di manovra » dovrebbe disporre del numero di quadrupedi strettamente necessario per l'impianto degli osservatori, dei posti di comando e dei relativi collegamenti al fine di poter adempiere pienamente ai propri compiti senza essere troppo vincolata alla viabilità.

Questa aliquota di artiglieria deve dunque permettere al comandante di brigata — anche nel caso di massimo decentramento di artiglieria ai vari gruppi tattici — la disponibilità di una riserva di fuoco per poter influire a favore di un gruppo tattico piuttosto che di un altro: tale possibilità è tanto più importante nell'ambiente montano, dove spesso è questo l'unico mezzo a disposizione del comandante per far sentire, con rapidità e potenza, il suo intervento di comando.

Perchè l'aliquota « massa di manovra » sia in condizione di rispondere al requisito sopra indicato di riserva di fuoco efficace e potente essa dovrebbe comprendere *un gruppo di due (e meglio tre) batterie*.

Il rapporto tra batterie e battaglioni nella costituzione studiata è 2,25 (9 batterie a 4 battaglioni), alquanto superiore cioè al rapporto esistente nella D. f. che è 2 (18 batterie a 9 battaglioni). Considerato che le possibilità di rinforzo e di concorso di artiglieria della G. U. superiore e le probabilità di intervento di unità cariste ed aeree sono grandemente inferiori per la brigata alpina che non per la D. f., non sembra opportuno scendere al disotto di tale valore, tanto più se si tien conto delle dolorose esperienze di quest'ultima guerra nella quale il rapporto era 1 nelle divisioni alpine della 1^a fase del conflitto (6 batterie a 6 battaglioni) e 1,33 in quelle della 2^a fase (8 batterie a 6 battaglioni): tali esperienze infatti inducono a realizzare un notevole aumento del fuoco delle truppe alpine.

Artiglieria controcarri.

Poichè si è prevista l'assegnazione alla brigata di una *compagnia di pezzi controcarri* atti ad agire contro carri leggeri e medi e tenuto conto delle normali difficoltà di transito in montagna per quelli pesanti, non sembra necessaria un'assegnazione normale alla brigata alpina di reparti di questa specialità, che rappresenterebbe — nella generalità dei casi — un inutile appesantimento.

Solo nell'ipotesi che il terreno consenta l'azione di carri pesanti, la G. U. superiore dovrebbe assegnare in rinforzo alla brigata alpina delle artiglierie idonee a completare la difesa controcarri.

Artiglieria controaerei

Per quanto sia da ritenere minore la possibilità di attacchi aerei in montagna, essi sono pur sempre possibili e — a causa della maggiore obbligato-

guire risultati maggiori che in terreno piano o collinoso: occorre perciò che anche la brigata alpina possa realizzare un'efficace difesa c. a.

Occorrerebbe quindi che essa — oltre che dalle speciali mitragliatrici c. a. date organicamente ai reparti alpini — fosse assicurata:

— con la costituzione di sezioni di cannoni-mitragliere c. a. soineggiabili da assegnare — a seconda della necessità — ai battaglioni, ai gruppi o batterie « decentrabili » o ad altri elementi per la loro difesa c. a. a bassa quota;

— con la costituzione di batterie di cannoni c. a. di piccolo calibro per la difesa c. a. della zona di schieramento dell'artiglieria « massa di manovra » e di altre località particolarmente importanti o vulnerabili del settore della brigata.

Si potrebbe quindi vedere la costituzione di *un gruppo di artiglieria c. a.* con *2 batterie di cannoni-mitragliere* soineggiabili (ognuna su 3 ÷ 4 sezioni) e *2 ÷ 3 batterie di cannoni* a traino meccanico.

Reparto specialisti d'artiglieria

E' opportuna anche per la brigata alpina, in analogia a quanto realizzato per la D. f., la costituzione di *un reparto specialisti d'artiglieria* che potrebbe essere però convenientemente alleggerito rispetto a quello divisionale.

Esso dovrebbe comprendere:

- una squadra topografica (invece di una sezione);
- una sezione osservazione (su 3 squadre invece che su 4);
- una stazione aerologica (invece di una sezione).

Per quanto riguarda l'opportunità dell'assegnazione organica di *aerei da osservazione*, si rimanda a quanto verrà detto in seguito trattando dell'aeronautica.

Genio.

La tendenza alla netta separazione tra le due branche del genio pionieri e collegamenti va affermandosi in quanto trattasi in realtà di due rami molto lontani uno dall'altro per studi, preparazione, materiali occorrenti, impiego operativo, funzionamento del rispettivo servizio, tanto che sarebbe pressochè impossibile per un solo organo il comando e la direzione di entrambi. Si sono pertanto considerati qui di seguito distintamente i pionieri ed i collegamenti.

Pionieri. Per definire l'assegnazione di reparti pionieri alla brigata alpina sono da tenere presenti i seguenti elementi: le caratteristiche del terreno di montagna, l'estensione molto maggiore dei settori delle unità alpine nei confronti di quelle delle analoghe unità normali, le gravi conseguenze di eventuali interruzioni delle comunicazioni e la necessità di doverle rapidamente ripristinare, la frequenza di lavori di mina d'una certa entità, l'eventualità d'impianto di teleferiche sia pure speditive, il bisogno della posa e

della rimozione di ampi campi minati ed i maggiori ostacoli che ad esse offre il terreno montano, le maggiori difficoltà d'intervento e di rinforzo con reparti del genio della G. U. superiore, rispetto a quelli che si frappongono nel terreno normale.

E' infine da tenere presente che il personale di questi reparti deve spesso fungere da elemento addestrativo e direttivo — per gli altri reparti della brigata — per l'esecuzione di lavori relativi al ripristino ed all'interruzione delle comunicazioni ed alla posa o rimozione di ostacoli attivi e passivi.

Tutti questi motivi concorrono a richiedere una larga assegnazione alla brigata di reparti del genio pionieri, molto articolati, se del caso da decentrare variamente — a seconda delle necessità — ai vari gruppi tattici.

Si ritiene quindi opportuna la costituzione di un *battaglione pionieri* formato da:

- comando di battaglione (con plotone comando),
- 2 compagnie pionieri (con plotone comando) di 3 plotoni ognuna; in ogni compagnia un plotone dovrebbe essere addestrato per essere impiegato anche, se le circostanze lo imponessero, rispettivamente come minatori e come teleferisti;

1 compagnia parco campale, con plotone comando, laboratorio e magazzino, disponente, tra l'altro, di materiale leggero maggiormente idoneo per il superamento di corsi d'acqua in terreno montano che non il ponte Bailey.

All'eventuale necessità di mezzi più pesanti si potrà far fronte con l'assegnazione contingente del personale e dei materiali necessari da parte della G. U. superiore.

E' da tener presente l'opportunità che il personale del battaglione organicamente assegnato alla brigata provenga da reclutamento alpino, dovendo vivere la stessa vita dei reparti alpini ed agevolare questi nel superare le difficoltà insite nell'ambiente montano.

Nel complesso il battaglione pionieri per brigata alpina potrebbe essere alquanto più leggero (specie nella compagnia parco campale) dell'analogo battaglione divisionale: anche i singoli reparti potrebbero essere meno numerosi e le loro dotazioni meno pesanti.

Il comando di battaglione dovrebbe altresì svolgere le funzioni di comando del genio pionieri della brigata, oltre che per la parte addestrativa e d'impiego sopraccennata, anche per le necessarie incombenze inerenti al compito direttivo del relativo servizio; alla compagnia parco campale dovrebbe essere in forza il personale occorrente per l'impianto di p.d.a. materiali del genio pionieri.

Collegamenti. — Le difficoltà che il terreno montano presenta all'impianto dei collegamenti radio e a filo (malagevolezza dei percorsi, forti dislivelli, compartimentazione del terreno, zone di silenzio radio, ecc.), le

grandi dimensioni dei settori alpini, la probabile molteplicità e varietà dei gruppi tattici, la necessità di dover impiantare collegamenti con unità d'aviazione e di compiere controllo ed intercettazione del traffico radio sono tutti motivi che impongono un'assegnazione di mezzi di collegamento e di personale specializzato di gran lunga superiore a quella realizzata per unità normali di pari importanza gerarchica.

A ciò si aggiungano i compiti addestrativi e di manutenzione e di riparazione d'urgenza del materiale di collegamento che il battaglione deve svolgere verso i reparti delle altre armi della brigata e che richiedono la disponibilità di abbondante materiale e numeroso personale.

Si ritiene quindi necessaria la costituzione di un *battaglione collegamenti* formato da:

- comando di battaglione (con plotone comando);
- una compagnia collegamenti per alpini, comprendente:
 - 3 plotoni per alpini, molto articolati e variamente raggruppabili, capaci di assicurare i collegamenti del comando brigata con i vari gruppi tattici ed eventualmente — quando ciò sia reso necessario da particolari difficoltà di distanza e di ambiente — anche con le compagnie,
 - 1 plotone speciale per i collegamenti con il battaglione armi accompagnamento e con il battaglione alpini speciale;
- una compagnia collegamenti vari, comprendente:
 - 1 plotone per artiglieria, destinato ad effettuare i collegamenti relativi all'artiglieria;
 - 1 plotone speciale, atto ad assicurare i collegamenti occorrenti per la difesa c. a., quelli per le necessità aeronautiche e ad effettuare il controllo del proprio traffico radio e l'intercettazione di quello avversario,
 - 1 plotone speciale, incaricato di garantire i collegamenti necessari per il battaglione pionieri, per il comando della zona dei servizi di brigata (di cui si dirà in seguito trattando dei servizi) e per la rete logistica;
- compagnia parco campale con plotone comando, plotone manutenzione tecnica, laboratorio e magazzino; che dispone cioè di una prima dotazione e delle possibilità di manutenzione periodica e di riparazione d'urgenza (sia in sede sia a domicilio dei reparti) sufficienti a tenere in efficienza i materiali senza dover far capo al parco mobile e all'officina mobile di brigata se non per necessità maggiori.

Anche per i reparti collegamenti è necessario che il personale abbia reclutamento ed addestramento alpino se si vuole che funzioni in ogni caso il sistema nervoso della brigata: in modo particolare il personale destinato ai collegamenti per il battaglione alpini speciale deve avere requisiti eguali a quelli del personale facente parte del battaglione.

Le stazioni radio devono avere caratteristiche particolari: oltre all'elevata portata ed alla conveniente lunghezza d'onda (le onde corte mal si adattano in genere alle trasmissioni in montagna), devono consentire il trasporto a so-

meglio e, per taluni tipi, anche a spalla; sono requisiti in parte contraddittori e non facilmente raggiungibili che richiederanno in ogni caso un accurato studio ed un non breve periodo di esperimenti.

In genere i plotoni e le squadre devono essere misti, cioè comprendere elementi radio e telegrafici.

Nessun ambiente esalta il valore e l'importanza dei collegamenti quanto quello montano; nulla pertanto deve essere lasciato intentato pur di dotare largamente la brigata alpina di un complesso di mezzi di alto valore materiale e di personale tecnicamente preparato e accuratamente addestrato al particolare ambiente.

E' ancora da aggiungere che il comando di battaglione dovrebbe pure esercitare le funzioni di ufficio collegamenti presso il comando brigata anche per quanto riguarda i compiti direttivi del relativo servizio.

Mezzi aerei.

Si è visto prima l'opportunità dell'assegnazione alla brigata di un reparto alpini paracadutisti e la convenienza o addirittura la necessità che l'azione svolta dai paracadutisti sia alimentata o integrata da quella di altri reparti alpini aviotrasportati con elicotteri.

D'altra parte, come verrà detto in seguito trattando dei servizi, gli elicotteri possono collaborare molto efficacemente alla risoluzione di gravi problemi di trasporto — sia di rifornimento che di sgombrò — nel difficile ambiente alpino, per cui è necessario che siano permanentemente e organicamente assegnati alla brigata.

L'idoneità speciale di questo mezzo all'intervento in montagna nel campo tattico come in quello logistico ne fa auspicare una larga assegnazione organica, tanto più che la necessità di un affiatamento continuo e minuto tra reparti alpini ed elicotteri fa escludere la possibilità di un decentramento alla brigata di questi ultimi solo al momento del bisogno.

D'altronde la larga assegnazione di questi mezzi speciali potrebbe rappresentare un'economia tattica e logistica. Infatti molte delle azioni che normalmente sarebbero svolte dai reparti alpieri-sciatori e motociclisti, qualora vi fosse una buona disponibilità di elicotteri dei vari tonnelli, potrebbero essere compiute da comuni unità alpine avioportate.

Così pure taluni onerosi trasporti compiuti lentamente e faticosamente a dorso di mulo e a spalle verrebbero molto più rapidamente ed agevolmente effettuati con pochi viaggi di questi mezzi.

Inoltre essi sostituiscono con buona efficacia e sicurezza gli aeroplani nel compito dell'osservazione aerea del tiro, così utile, talvolta, in montagna.

D'altra parte trattasi di mezzo ancora in corso di perfezionamento e le cui possibilità di progresso hanno largo margine di sviluppo; pertanto in via transitoria e con riserva di precisare una maggiore assegnazione dopo aver

acquistato le necessarie esperienze al riguardo, sembra per ora opportuna l'assegnazione alla brigata di una *squadriglia di elicotteri* su 4 ÷ 5 sezioni, ognuna su 3 elicotteri. Le sezioni dovrebbero ovviamente essere omogenee, mentre potrebbe aversi una varietà di tipi e di tonnelli tra le varie sezioni.

E' ovvio invece che sarebbe antieconomica l'assegnazione organica alla brigata degli aerei da trasporto occorrenti per l'avvolancio del reparto alpini paracadutisti e di reparti aerei di altra specialità.

SERVIZI

La varietà dell'ambiente e dell'organizzazione tattica impone che anche la costituzione degli elementi dei servizi risponda alla caratteristica della frazionabilità in elementi minori di costituzione eventualmente variabile perchè essi si possano assegnare e ripartire in modo differenziato tra i vari gruppi tattici (di massima non più di tre) nei quali si potrà articolare l'azione della brigata.

Inoltre gli elementi dei servizi devono — per la massima parte — essere costituiti con personale di reclutamento alpino, trattandosi di uomini che dovranno condividere con i reparti alpini le difficoltà ed i pericoli della guerra di montagna.

Tra l'altro — poichè l'ambiente alpino è molto soggetto alle possibilità di sorprese tattiche sul tergo anche ad una certa distanza dalla zona di contatto ed è il più idoneo allo sviluppo della guerra partigiana — è necessario accentuare, per la brigata alpina, i requisiti di dinamismo bellico oggi occorrenti agli elementi dei servizi, assicurando loro un adeguato armamento ed un conveniente addestramento e coordinamento tattico.

Per le necessità che possono essere fronteggiate da comuni elementi dei servizi dovrebbe intervenire la G. U. superiore con l'assegnazione temporanea di elementi a seconda dei bisogni contingenti, evitando così di appesantire la brigata di organi non necessari.

L'assegnazione di abbondanti e vari mezzi di trasporto (anche aerei) — in riconoscimento della preminenza della funzione di trasporto — facilita la soluzione dei problemi dei rifornimenti e degli sgombrì e assicura la dovuta autonomia logistica della brigata.

Qui di seguito si esamineranno i vari servizi nell'ordine tradizionale.

Servizio di sanità.

Poichè in montagna la difficoltà del funzionamento di questo servizio consiste più nel trasporto dei feriti che non nel loro ricovero, occorre che siano aumentate grandemente le possibilità della brigata nei confronti della prima funzione, eventualmente anche a detrimento della seconda.

Si ritiene quindi opportuna la costituzione di una *sezione di sanità* comprendente tre reparti autocarreggiati-somaggiati, ognuno dei quali dovrebbe disporre di un certo numero di autoambulanze e jeeps attrezzate e di muli

atti al trasporto, mediante appositi seggiolini, di due feriti seduti, nonché di un plotone portaferiti.

Il comando di questa sezione di sanità potrebbe essere molto più leggero di quello della sezione di sanità divisionale; pure la sezione disinfezione e difesa antimalarica potrebbe essere senza inconvenienti ridotta ad una squadra.

Il nucleo bagni dovrebbe avere la possibilità di impiantarsi anche fuori delle rotabili, avvalendosi del someggio per il trasporto dei soli materiali strettamente indispensabili per il suo funzionamento.

Non sembra invece necessaria l'assegnazione organica alla brigata di ospedali da campo, che rappresenterebbero — in genere — un inutile appesantimento: la funzione di ricovero infatti potrebbe essere svolta da ospedali da campo normali, affiancati eventualmente da un nucleo chirurgico e da un'ambulanza radiologica, dislocati — a seconda delle necessità — a cura della G. U. superiore nelle località terminali delle vie di comunicazione rotabili, dove cioè dovrebbero affluire i feriti sgomberati a cura dei reparti di sanità, mentre a talune limitate necessità di ricovero per feriti assolutamente intrasportabili possono far fronte i reparti di sanità con i loro mezzi.

Il trasporto dei feriti — in molte situazioni — dai reparti di sanità e talora anche dai posti di medicazione agli ospedali da campo potrebbe essere molto agevolato con lo sgombero a mezzo di elicotteri; è da pensar che tale modalità di sgombero in avvenire andrà sempre più generalizzandosi.

Cade in acconcio — trattando del servizio di sanità — sottolineare l'opportunità che ogni compagnia alpina e batteria da montagna disponga di un proprio ufficiale medico e che sia convenientemente aumentato il numero dei portaferiti dei reparti in conformità ai reali bisogni dell'ambiente alpino.

Servizio di commissariato.

La possibilità che la brigata debba agire spesso articolata in più gruppi tattici compartimentati dal terreno impone che la *sezione di sussistenza* comprenda tre nuclei perchè essi possano essere dislocati quanto più vicino possibile ai gruppi tattici, generalmente nelle località terminali delle rotabili.

Il magazzino vestiario ed equipaggiamento può invece essere unico, avendo anche così la possibilità di effettuare i necessari rifornimenti e sgomberi saltuari nei confronti dei vari gruppi tattici.

Non sembra per contro conveniente l'assegnazione organica alla brigata di una sezione panetteria: a seconda della necessità la G. U. superiore potrà assegnarla ovvero effettuare il regolare rifornimento di pane ai nuclei di sussistenza.

Si deve sottolineare l'opportunità che, nello studio di nuove razioni viveri, si tengano presenti le particolari necessità delle truppe alpine abbisognavoli — per l'elevato complesso di energie consumate nell'ambiente montano — di un quantitativo maggiore di calorie nei confronti delle altre truppe e di una particolare composizione qualitativa della razione; così pure è neces-

sario un abbondante scaglionamento in profondità delle dotazioni viveri per poter far fronte agli imprevisti.

Servizio di artiglieria

Le caratteristiche dell'azione nell'ambiente alpino più volte esposte richiedono che sia possibile la costituzione di 3 *p.d.a.m.* Qualora permanga l'attuale netta separazione tra il rifornimento delle munizioni di fanteria e quelle di artiglieria, è necessario che sia assegnato il personale necessario per l'impianto dei 3 *p.d.a.m.* sia per la fanteria che per l'artiglieria.

Date le difficoltà insite nell'ambiente di montagna per il rifornimento delle munizioni, le dotazioni di munizioni delle varie armi e artiglierie devono essere convenientemente aumentate nei confronti di quelle dei reparti normali e così pure il numero dei rifornitori dei reparti.

In qualche caso un tempestivo e adeguato rifornimento di munizioni potrà essere assicurato con aviolancio od aviotrasporto con elicotteri.

Per il rifornimento del materiale di consumo e delle parti di ricambio (non solo per il servizio di artiglieria, ma altresì per quelli del genio collegamenti e della motorizzazione) è opportuno che la brigata disponga di un *parco mobile*.

Esso dovrebbe potersi articolare in tre nuclei forniti dei materiali di uso più comune.

Per necessità analoghe la brigata dovrebbe avere in assegnazione organica un'*officina mobile*, frazionabile in tre nuclei (da dislocare in vicinanza dei nuclei del parco mobile), atti a compiere le riparazioni relative ai 3 servizi dianzi accennati.

Sia parco mobile che officina mobile (e rispettivi nuclei) saranno motorizzati, ma su automezzi atti al movimento in montagna.

Servizio del genio pionieri.

Il rifornimento del materiale è assicurato dalla *compagnia parco campale* del battaglione genio pionieri che, a seconda delle necessità, potrà costituire uno o più *p.d.a.* materiali del genio pionieri con il personale ed i materiali del suo magazzino.

La compagnia parco campale — con il suo laboratorio articolabile in più nuclei — assicura la riparazione dei materiali di questo servizio.

Servizio dei collegamenti.

La manutenzione periodica, un primo rifornimento e le riparazioni d'urgenza dei materiali sono effettuati dalla *compagnia parco mobile* del battaglione collegamenti con i suoi elementi variamente articolabili.

Il rifornimento di una certa entità del materiale di consumo e delle parti di ricambio avviene tramite il *parco mobile* od i suoi nuclei; così pure le riparazioni meno urgenti sono compiute presso l'*officina mobile* di brigata od i suoi nuclei.

Servizio della motorizzazione.

Le riparazioni maggiori verrebbero effettuate presso l'*officina mobile* di brigata, le meno importanti presso le officine mobili leggere.

Per altro non sembra opportuno adottare il criterio in vigore per la D. f. di assegnare queste ultime ai reggimenti e battaglioni autonomi.

Si avrebbe infatti un numero molto elevato di officine (1 per reggimento alpini, 1 per reggimento artiglieria, 4 per i battaglioni alpini speciali e genio, 1 per reparto trasporti), che non sarebbero neppure ben utilizzate.

Sembra più conveniente invece l'assegnazione alla brigata di 3 *officine mobili leggere*, da dislocarsi a cura del comando di brigata in zone adatte in relazione allo schieramento operativo e alle quali potrebbero appoggiarsi tutti gli automezzi della brigata indipendentemente dalla loro appartenenza organica ad un corpo o reparto piuttosto che a un altro.

Altra *officina speciale* dovrebbe servire le necessità della squadriglia d'aeronautica.

Per quanto riguarda il rifornimento del cel. è opportuno che il reparto abbia in proprio mezzi e personale sufficienti all'impianto e funzionamento di 3 *p.d.a. cel.*

In relazione ai maggiori consumi che si verificano in montagna è opportuno che siano alquanto aumentate le dotazioni cel. sia di 1^a che di 2^a linea.

Servizio di ippica e veterinaria.

Non sembra necessaria l'assegnazione organica alla brigata d'infermerie quadrupedi, essendo sufficiente, a seconda dei casi, il ricovero nelle infermerie della G. U. superiore o la costituzione di infermerie temporanee quadrupedi, formate con personale e mezzi dei corpi e reparti e con il sussidio delle risorse locali.

Dato il numero piuttosto elevato di quadrupedi esistenti nei reparti è necessaria l'assegnazione di un ufficiale veterinario ad ogni battaglione e gruppo e di maniscalchi e sellai ai reparti.

Servizio trasporti

E' in questo servizio che emerge appieno la varietà di mezzi e di attività che contraddistingue la brigata alpina; essa infatti richiede trasporti da effettuarsi su rotabili normali e di montagna, su carrarecce o buone mulattiere accessibili ad automezzi speciali, su mulattiere e sentieri e per via aerea.

Le necessità dei trasporti automobilistici possono essere fronteggiate con l'assegnazione di un *reparto trasporti*.

Esso, oltre allo svolgimento dei suoi compiti logistici di rifornimenti e sgomberi, deve essere in condizione — con l'aiuto eventuale di automezzi della G. U. superiore — di effettuare l'autotrasporto — a blocchi successivi di battaglioni o gruppi completi — dei reparti della brigata (uomini, armi e materiali, quadrupedi): in questa epoca contraddistinta dalla velocità non è

infatti concepibile l'effettuazione dei lunghi ed estenuanti movimenti a piedi su rotabili compiuti da varie G. U. alpine come preludio dell'azione sul fronte occidentale nel giugno 1940.

Inoltre il reparto trasporti deve essere in condizioni di prolungare eventualmente la linea di rifornimento lungo carreggiabili e buone mulattiere e deve quindi disporre di un congruo numero di jeeps con rimorchio, o autocarrette o carrette cingolate atte ai percorsi in montagna.

Ne consegue che il reparto trasporti deve comprendere non meno di 5 autosezioni per i trasporti sulle rotabili comuni e di due autosezioni di mezzi da montagna.

Le autosezioni devono essere frazionabili in più squadre, variamente raggruppabili.

Trattando dell'artiglieria « massa di manovra » sono già stati indicati i principali requisiti necessari nei mezzi speciali da montagna.

Gli automezzi comuni devono — almeno in parte — consentire il trasporto dei quadrupedi; deve essere studiata minutamente l'organizzazione del carico e scarico dei reparti, molto varie potendo essere le condizioni nelle quali essi potranno svolgersi.

Tra l'altro occorre sperimentare e predisporre i tavoloni necessari per costituire le rampe di caricamento dei quadrupedi.

Va da sé che, di massima, devono essere esclusi l'impiego di automezzi eccessivamente ingombranti e a grande raggio di volta poco atti ai percorsi in montagna e l'uso di autocarri con rimorchi.

Così pure, in relazione alle maggiori difficoltà dei percorsi di montagna, occorre prevedere l'assegnazione ad ogni automezzo di due autisti al fine di poter stabilire i necessari turni di riposo e anche di avere — in questi incarichi isolati — un maggior numero di personale utile nella lotta contro partigiani.

Per quanto riguarda la necessità dei trasporti a salma, che non sempre possono essere fronteggiate con le salmerie dei reparti piuttosto scarse è opportuno che la brigata disponga di un *reparto salmerie* su 2 ÷ 3 sezioni.

Ai trasporti a spalla, di carattere generalmente eccezionale, si dovrà far fronte con il personale dei reparti.

Una necessità che si riscontra frequentemente è quella del trasbordo dei materiali dall'uno all'altro mezzo di trasporto.

Restando devoluto alla cura dei reparti quello compiuto alla fine della linea di rifornimento della brigata, rimangono peraltro a carico di quest'ultima i trasbordi dagli automezzi normali a quelli speciali e da questi alle salmerie di brigata.

Specie i primi potendo risultare molto onerosi, sembra necessaria l'assegnazione alla brigata di almeno un *reparto di manovalanza* su 4 plotoni che dovrebbe anche essere adibito alla *sicurezza* della zona dei servizi ed alla sua difesa dai partigiani.

Alle necessità di trasporti per via aerea dovrebbe sopperire la *squadriglia d. elicotteri* (1).

E' da pensare che, con lo sviluppo ed il progresso dei mezzi, andranno sempre più riducendosi col tempo le necessità dei trasporti a salma ed aumentando invece quelle dei trasporti automobilistici e soprattutto aerei: l'esperienza darà man mano indicazioni circa le variazioni da portare ai vari elementi del servizio trasporti.

Cade opportuno, trattando di questo servizio che ha tra i suoi compiti anche quello dell'organizzazione stradale e della disciplina del movimento, rilevare la necessità che la brigata alpina comprenda organicamente elementi di CC. incaricati del concorso a tali compiti e delle funzioni di polizia militare.

Poichè la zona sulla quale deve esercitarsi la loro sorveglianza comprende terreni percorsi da rotabili e carrarecce e altri percorsi solo da mulattiere, è conveniente che siano presenti elementi particolarmente idonei ad agire sui primi ed altri sui secondi: sarebbe pertanto opportuna l'assegnazione di due *sezioni di CC. da montagna*, una di *motociclisti* ed una a *cavallo*, entrambe frazionabili in 3 ÷ 4 squadre per far fronte alle necessità derivanti dalla possibile varietà di articolazione delle forze della brigata.

Servizio postale telegrafico

Per garantire la dovuta sollecitudine e sicurezza al funzionamento di questo importante servizio è conveniente l'assegnazione alla brigata di un *ufficio postale* scindibile in 3 nuclei.

Al termine della trattazione sui servizi della brigata è opportuno ripetere che l'ambiente di montagna crea condizioni molto favorevoli alla sorpresa e alla lotta partigiana; pertanto, se l'applicazione dei criteri indicati dalla nostra regolamentazione di organizzazione accurata del servizio di sicurezza da infiltrazioni nemiche e da azioni di sabotaggio è necessaria nella zona dei servizi divisionali, essa ha valore ancor maggiore per la zona dei servizi della brigata alpina (Zo.Se.B.).

Perciò è opportuno che sia nominato già in precedenza il *comandante della zona dei servizi di brigata*, ufficiale superiore degli alpini, e che gli sia precostituito un nucleo di comando.

(1) Di questi mezzi esistono oggi vari tipi; tra essi si possono citare — a titolo di orientamento — i seguenti caratteristici:

- Farey FB-1 Gyrodine, a 4 posti;
- Kellet XH 10, bimotore da trasporto, a 10 posti o 500 kg. di carico;
- MC Donnell XHJF-1, a 1800 kg. di carico;
- Piasecki, a 8 posti normali ovvero 6 feriti.

In Inghilterra è attualmente in esperimento un elicottero di grande tonnellaggio, capace di portare 24 passeggeri e 3 tonn. alla velocità di 175 km. con un'autonomia di due ore e mezzo.

Inoltre è necessario che sia assegnato un adeguato armamento per le unità dei servizi e così pure per gli elementi dei reparti destinati a muovere nelle retrovie, come autisti, conducenti, portafanti, ecc. e che sia costituito il reparto di manovalanza e di sicurezza di cui sopra, posto alle dipendenze — per quanto concerne l'impiego tattico e come tutti gli altri elementi dei servizi dislocati nella Zo.Se.B. — del comandante di essa.

COMANDO.

La costituzione del comando della brigata alpina viene di proposito esaminata dopo lo studio della costituzione delle truppe e dei servizi, poichè essa è ovviamente in relazione all'entità ed al raggruppamento delle forze della G. U. stessa ed al loro prevedibile impiego.

Occorre qui considerare subito che se l'entità delle forze in personale, armi e mezzi è alquanto minore di quella della D. f., la varietà dei mezzi impiegati, la vastità delle zone di operazioni, l'articolazione delle forze, le difficoltà dell'ambiente nel quale agisce la brigata alpina sono di gran lunga maggiori, per cui questa ha bisogno di organi di comando non meno numerosi e qualificati rispetto alla D. f..

Il *comandante della brigata* deve avere al suo fianco un *capo di S. M.*, tenente colonnello in s. S. M., non sembrando adeguato ai compiti molto elevati e complessi di tale ufficiale il titolo di aiutante di campo.

Il comando dovrebbe comprendere i seguenti uffici:

— *ufficio operazioni e informazioni* (3 ÷ 4 ufficiali), retto da un ufficiale in s. S. M. e disponente di almeno un altro ufficiale con T.S.G.;

— *ufficio servizi* (5 ÷ 6 ufficiali), retto da un ufficiale in s. S. M. e comprendente un ufficiale medico, uno commissario, uno veterinario, uno automobilista (organi direttivi dei rispettivi servizi);

— *ufficio benessere personale e segreteria* (2 ÷ 3 ufficiali).

Al comando brigata dovrebbe far capo il *comando zona servizi di brigata*, cui si è accennato sopra, avente il compito di organizzare la sicurezza e la difesa della zona dei servizi.

Inoltre dovrebbero far parte integrante del comando della brigata i seguenti comandi:

— *comando alpini* (e vice comando) della brigata, rappresentato dal comando del reggimento alpini, cui potrebbero essere affidati compiti direttivi dell'addestramento anche dei reparti non facenti parte organica del reggimento, quali il battaglione armi di accompagnamento ed il battaglione alpini speciale, e che potrebbe assumere, se necessario, il comando di un gruppo tattico particolarmente importante;

— *comando artiglieria* della brigata, rappresentato dal comando del reggimento artiglieria;

— *comando genio pionieri*, rappresentato dal comando del battaglione genio pionieri;

— *ufficio collegamenti*, rappresentato dal comando del battaglione collegamenti, svolgenti funzioni d'impiego dei reparti organici e di quelli eventualmente assegnati in rinforzo dalla G. U. superiore delle rispettive armi e insieme mansioni direttive per l'organizzazione ed il funzionamento dei rispettivi servizi.

Il personale ed i mezzi necessari per il funzionamento del comando di brigata dovrebbero essere riuniti in un *Q. G. di brigata*.

CONCLUSIONI.

Tenuto conto dell'estrema varietà che caratterizza l'ambiente alpino si è cercato di studiare una costituzione che consenta l'adeguamento dello strumento operativo alpino alle diverse necessità tattico-logistiche senza rigidità preconcepite, ma con ampie e differenziate possibilità di adattamento alle più diverse situazioni.

Non si pensa certo che la costituzione proposta abbia un valore assoluto: si tratta naturalmente solo di una base meditata di discussione, di un contributo ragionato ad un dibattito che — come appassionati dei problemi militari — auguriamo fecondo di risultati per il migliore sviluppo del nostro esercito ed in ispecie delle truppe alpine.

Evidentemente, in argomenti come questi, solo l'esperienza può dare indicazioni attendibili circa la strada migliore da percorrere; ma ogni esperimento deve pur prendere per oggetto uno strumento operativo concretato in base allo studio delle necessità odierne della guerra in montagna.

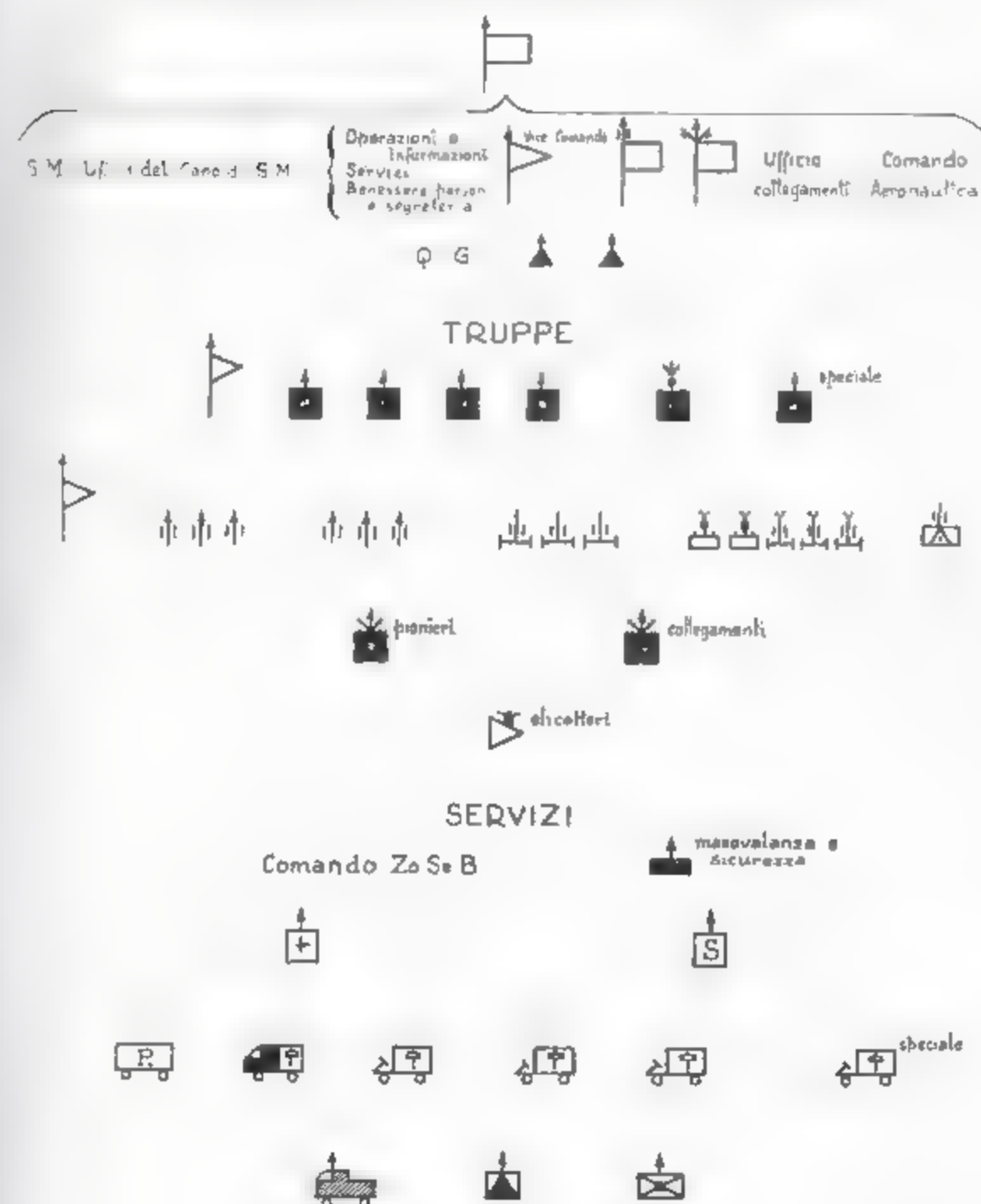
Non vi è dubbio che l'esperienza confermerà — seppure ve ne fosse bisogno — l'importanza dei canoni ai quali si è accennato nella premessa e che si è cercato di seguire nel corso di questo lavoro; essa ci mostrerà che talune soluzioni, che oggi, forse, possono sembrare a qualcuno alquanto ardite, saranno presto superate dall'incalzare incessante del progresso bellico moderno.

E' appunto guardando l'avvenire — pur tenendo conto delle possibilità attuali — che il presente studio è stato pensato ed elaborato: troppo tristi esperienze ci hanno spesso riserbato la deficienza dei mezzi e l'insufficienza d'armamento per non reagire ad esse, almeno in fase di concezione dottrinale.

Pensiamo che, per il compito difensivo-controffensivo della tutela della nostra integrità territoriale, compito che attualmente rappresenta lo scopo delle nostre FF. AA., l'esistenza di un certo numero di brigate alpine — bene inquadrare, armate e orientate modernamente come quelle proposte in questo esame — rappresenti una garanzia di sicurezza del nostro confine terrestre.

Le « penne nere », forti delle loro tradizioni di valore e di capacità, auspicano che possano presto rivivere le vecchie unità rinnovate e rafforzate e che i nomi gloriosi di « Taurinense », « Tridentina », « Julia », « Cuneense » e « Pusteria » non siano solo un ricordo del passato, ma diventino anche una viva realtà del presente.

QUADRO DI BATTAGLIA DELLA BRIGATA ALPINA



A PROPOSITO DI MORTAI E DINTORNI

Ten. col. di fant. Gerardo Liberti

IL GIOIELLO.

Avrei voluto essere con il capitano Li Gobbi nel lontano gennaio 1941 sul fronte greco, presso la postazione di mortai comandata da quel bravo sergente che ora fa le spese della satira non molto felice con la quale s'inizia l'articolo: « Mortai e dintorni ».

Avrei voluto esserci anch'io:

— per dar un cicchetto a quel bravo sottufficiale che non aveva pensato a procurarsi un attaccapanni al quale appendere il goniometro nel relativo astuccio anzichè lasciarlo « buttato giù, in un cespuglio »;

— per suggerire, sempre al nostro sergente, le chiare risposte da dare a quel giovane tenente di artiglieria che era sceso dal suo Olimpo per dare benevoli lezioni di tiro a quel gruppetto di fanti che tanto avevano bisogno di essere illuminati nel misterioso dedalo del tiro dei mortai.

Ma purtroppo ero ben lontano, in quei giorni, e non potevo intervenire: son lieto però di riparare ora, permettendolo il Direttore della Rivista, a questa grave mancanza di cameratismo. Su, animo, sergente! tutti possono sbagliare, tutti coloro che lavorano s'intende, ed è più facile criticare che fare. Vediamo un po' assieme di scagionarci dall'accusa d'ignoranza che oggi con tanto garbo ci viene gratificata.

Dunque, dove ti eri messo con il tuo bravo mortaio? quasi sulla vetta battuta di un cocuzzolo pelato, tanto che stando in piedi presso l'arma si potevano vedere le quote più alte, occupate dal nemico a meno di un chilometro?

Che tu sia bravo e coraggioso, lo so, ma non ti credo così sprezzante della pelle tua e di quella dei tuoi soldati, tanto più che non eravate stati immersi nelle acque dello Stige e resi invulnerabili.

Scusatemi tutti: Lei, capitano Li Gobbi, e voi mortaiisti, ma qui c'è una evidente esagerazione; se le cose fossero andate come leggo, lassù non vi sareste stati un cinque minuti e sareste tutti in quei cimiterini dispersi sulle nevose montagne della zona di Himara.

Dunque mettiamo un po' le cose al loro giusto posto per ricostruire la scena descritta con lo stile caro ai corrispondenti di guerra i quali, è noto, preferiscono il colore all'esattezza.

Non ti spiace, vero?

Mi par di vederti. Sai, sergente, i miei contatti con i mortai ed i mortaiisti (i dintorni?) non sono occasionali, ma risalgono a ben 37 anni fa: tu e gli altri non eravate ancora nati, quindi ho una certa manicatura e la ricostruzione della scena non è frutto di fantasia, ma prodotto di vecchia pratica.

Ti eri portato su, verso la quota, avevi fatto interrare la tua brava piastra piuttosto indietro, da fante scaltrito, almeno quel tanto da esser defilato rispetto alle quote nemiche. Siamo d'accordo su questo punto. Niente eroismo, nessuna imprudenza, ma semplice calcolo: in quel crepaccio giù in fondo andavano a finire tutti i colpi lunghi diretti sulla quota, ed erano tanti, era una di quelle maledette cucchiaie che par siano calamitate tanto attirano i colpi e nelle quali non starci per tutto l'oro del mondo!

Avevi costruito la tua brava postazione, alla meglio, e segnate le varie direzioni di tiro, così, alla buona, ma faticosamente come prescriveva l'istruzione sul mortaio da 81 ediz. 1935, con le paline. E, diligente come sempre, le direzioni le avevi contrassegnate con una numerazione progressiva, sia per non sbagliare sia, e soprattutto, per poter controllare e correggere eventuali spostamenti del mortaio durante il tiro. La sai lunga, tu sergente! Bravo! Questi benedetti mortai non sono pesanti, quadrati, seri e posati come i cannoni da 75/13 del tenente, son come i ragazzini, dopo un po' si spostano, saltellano, ed il tiro va dove Dio vuole, ed occorre perciò sempre controllare e verificare. Questo di certo tu lo avrai detto, forse con il tuo dialetto siciliano, sonoro, armonioso, ma non troppo comprensibile.

Ed il goniometro, quel benedetto goniometro *buttato* su quel cespuglio anziché appeso all'apposito attaccapanni regolamentare da campo? Come la mettiamo questa? Ah, è vero! lo avevi chiesto al tuo capitano, ma egli te lo aveva mandato solo allora, se l'era tenuto perché serviva agli altri plotoni! Ve n'è uno solo nella compagnia, tutti lo vogliono, son gelosi l'uno dell'altro, e ce n'è voluto per averlo! Di certo non te lo aveva mandato così, d'iniziativa, per toglierselo di torno, ma per farti star zitto una buona volta, che telefonavi tre volte al giorno per averlo.

Non te la prendere, sai, per chi scrive sui giornali e segue un proprio determinato scopo, l'esattezza non ha grande importanza. Quello che importa è arrivare all'obiettivo e quello del capitano Li Gobbi tu, vecchio sergente fangoso, non lo puoi conoscere. Per te è fuori tiro.

L'ANELLO DOZZINALE.

Vi si troverebbe incastonato quel gioiello di goniometro che vi farebbe la triste figura stonata di una bella donna, in abito da gran sera, in un mercatino alla periferia, intenta alla vendita di pesci scadenti, mollicci, dagli occhi affondati ed opachi.

Intingo anch'io il pennello nella ricca tavolozza frizzante del capitano Li Gobbi.

E qui viene alla ribalta il tenente Gasperini.

Cominciamo a salire nella scala gerarchica...

Lo conosco da diversi anni, questo giovane ufficiale; è pieno di buona volontà e di passione ed è stato indotto a scrivere il noto articolo apparso sulla « Rivista Militare » — aprile 1949 — da quella passione a carattere esclusivistico che spinge sovente i giovani a farsi paladini di persone, teorie, metodi non sempre meritevoli.

Passione per il mortaio da 3" e per i metodi inglesi d'impiego di tale arma, che gli si radicò nell'animo, credo, nel 1944 quando facendo parte dei Gruppi di Combattimento ebbe modo di conoscerlo ed impiegarlo senza aver la possibilità di far ampi, diretti, razionali confronti con l'81 ed i procedimenti italiani.

I procedimenti inglesi in questo campo sono sbrigativi: l'unico strumento è rappresentato dalla bussola goniometrica; i risultati sono discreti; l'efficacia è sovente il prodotto di un gran numero di colpi sparati più che la risultante della giustezza del tiro e della precisione dell'arma.

E non ci dobbiamo stupire se un giovane subalterno ha preso una .. cotta per il 3"; molti altri vecchi ed sperimentati ufficiali si sono innamorati dei mortai inglesi da 3 e da 2 pollici, e non è stata sempre cosa facile far loro mettere a giusto fuoco le due armi e quelle similari italiane per stabilire un razionale confronto tecnico.

Non condivido le opinioni del Gasperini, è naturale, ma ho voluto ugualmente scagionarlo e ripararlo un po' dall'implacabile e indiscriminata requisitoria del capitano Li Gobbi. Così, per cameratismo, ed anche perché mi sento di far questa sera l'avvocato dei poveri, tanto più che fra essi ci sono anch'io.

Non conosco il capitano del « cimuterino », può darsi che nel fondo del quadro « caricaturato » vi sia stato qualche cosa di non ortodosso, ma penso che è « una tendenza grave e deleteria parente prossima del "garibaldinismo" deterioro » — uso parole del capitano Li Gobbi — per quanto i garibaldini io preferisco lasciarli nel loro nimbo di meritata gloria — anche quella di far legge generale di un caso particolare.

Il capitano Li Gobbi sa certamente che il π del Gaus è ricavato da un numero grandissimo di prove, tendente all'infinito.

SEMPLICITÀ E SEMPLICISMO.

Salvo l'articoletto del tenente Gasperini nessuno, credo, ha esaltato il sempheismo così come nessuno tende a confonderlo con quella semplicità che noi fanti cerchiamo affannosamente perché la dura esperienza di molte guerre ci ha insegnato che in battaglia solo ciò che è semplice riesce, senza

per questo cadere nel semplicismo che è mutilazione. E son qui d'accordo con il capitano Li Gobbi, ma questo necessario amore per la semplicità non ci impedisce anche di ricercare, sperimentare, adottare quei procedimenti e quegli strumenti che ci permettono un migliore impiego delle nostre molte e svariate armi. Ne fanno fede: i miglioramenti tecnici apportati nell'edizione 1947 alla vecchia istruzione sul mortaio da 81, in via anch'essa di aggiornamento; il fervore di studi; lo spassionato esame di mezzi e modalità anche se non ci son presentati con una gradevole ed opportuna raccomandazione.

Una cosa devo dire in proposito di semplicità e di semplicismo, ma lo tengo in serbo per la fine, quale pistolotto finale, privo di retorica, ma pieno, mi permetto dirlo, di buon senso e di opportunità.

GOBBO E STRABICO

Questa pennellata un critico d'arte la definirebbe greve, priva d'aria, di luce e scarsa di significato.

Ha un tono basso, neutro, pescato nella confusa tavolozza del buon Gaspérini che non avrebbe mai immaginato di offrire con il suo scritto una facile e comoda pedana al capitano Li Gobbi nella sua indiscriminata ricerca di un mezzo di lancio.

REGNO DEL FANTE E REGNO DELL'ARTIGLIERE

E qui son io di turno fra gli obiettivi del capitano Li Gobbi.

Padronissimo di non condividere la mia opinione circa la rispondenza fra peso materiale dei mortai e peso organico dei reparti di fanteria ai quali sono essi assegnati.

Padronissimo, ripeto, ma gli sarei molto grato se indicasse le ragioni del suo dissenso, così come lo prego di indicarmi quale stretto nesso vi è fra la mia teoria sui rapporti materiali-organici di peso e la ripartizione in due zone del campo di battaglia.

Innanzi a tutto non credo di aver parlato di corrispondenza « *perfetta direi quasi automatica* », comunque non mi sono certamente sognato di ricercare una costante relativa all'individuo fante da applicare ad una variabile — forza organica del reparto — per ottenere il peso del mortaio. Credo non vi sia alcuno che non veda un rapporto, un nesso logico fra reparto ed arma collettiva del reparto stesso. Non è una scoperta della quale io possa andar orgoglioso, basta dare uno sguardo all'armamento dei diversi eserciti per convincersi di questa verità.

Che vi sia una zona nella quale il cannone è impotente non lo si può mettere in dubbio, ritengo però sia almeno discutibile l'affermare che solo ad essa corrisponda il regno del fante e che tutto il resto del campo di bat-

taglia faccia parte del regno dell'artiglierie. No, non possiamo essere così categorici! Per quelle leggi di armonia, di equilibrio e di compensazione che regolano ogni manifestazione della vita, fra i due « regni » vi è uno stato cuscinetto, una zona di pari influenza nella quale fanti ed artiglieri si pongon la mano in comunità d'intenti per distruggere ogni sorgente di fuoco, per impedire ogni possibilità di movimento. In essa si annida la maggior aliquota delle mitragliatrici e dei mortai della difesa; da essa partono quei nembi di proiettili e di bombe che determinano il grado di maggiore o minore intransitabilità della fascia azzurra; ancora in essa agisce l'artiglieria della difesa per reprimere o contenere le inevitabili penetrazioni nell'organizzazione difensiva.

Son decenni, se non secoli, che il superamento della fascia azzurra costituisce il problema centrale della tattica, cooperazione fanti-artiglieri, problema che fino ad ora non è stato risolto in pieno e perciò certi ostacoli, che si manifestano improvvisi e micidiali, che sono sfuggiti al tiro dell'artiglieria, devono essere eliminati dal fante sul tamburo, nel minor tempo possibile, con mezzi che egli è abituato ad impiegare fin dal tempo di pace.

Chi troverà il modo di mostrare all'osservatore d'artiglieria, nel suo osservatorio, magari su uno schermo portatile da televisione, l'obiettivo da battere avrà conquistato almeno per un po' di tempo il segreto per vincere le battaglie, ma oggi siamo ben lontani da questa meta e perciò lasciamo e diamo al fante tutto ciò che gli occorre.

Ed è lui solo che può e deve dirlo cosa gli necessita perchè è lui che paga più di tutti.

Il fante ha sempre avuto gran stima ed affetto per il « *campagnino* », non gli ha mai fatto colpa di non poter sgomberargli del tutto la via sul campo di battaglia ed ha pazientemente cercato di risolvere quanto più è possibile i problemi lasciando all'artiglierie il lavoro più grosso, quello di massa e di spazio.

Il fante, in fatto di mortai e cannoni leggeri non è poi il titolare di quella ditta novellina ed inesperta come può crederlo un osservatore superficiale o non sufficientemente documentato; senza voler risalire nella storia son circa quarant'anni che impiega, e bene, mortai di vari tipi e calibri, e cannoni leggeri per tiri d'imbocco e d'accompagnamento.

E per seguir l'A. nel campo commerciale, dirò che un torto ha il fante: quello di non far la necessaria propaganda che è l'anima del commercio, ma di lavorare in silenzio ed in umiltà, francescanamente. Sistema condannato da un buon consiglio d'amministrazione.

E passiamo ora a parlare dell'impiego dei vari tipi di mortai, rimettendoci per le loro caratteristiche tecniche a quanto già si disse nella serie di articoli pubblicati sulla « *Rivista Militare* » nei mesi di maggio, giugno, luglio 1948.

DEI MORTAI PESANTI.

L'impiego dei mortai pesanti è stato da me trattato, ritengo con sufficiente ampiezza, date le finalità dell'articolo, nel numero di giugno 1948 della « Rivista Militare ».

In esso si accenna a tutti i tiri che possono essere effettuati da tali armi compreso il tiro contromortai.

E' stato sempre messo in evidenza che tali tiri son da considerarsi un concorso, ad integrazione di quelli dell'artiglieria divisionale sia perchè essa non ha bocche da fuoco idonee a risolvere tutti i problemi del combattimento della fanteria, sia e soprattutto per ragioni di tempestività.

Non basta asserire, come fa il capitano Li Gobbi, che i mortai pesanti debbono essere impiegati esclusivamente dall'artiglieria, occorrerebbe anche dimostrarlo, ed il classico c. d. d. potrà essere scritto solo quando sarà anche dimostrato a luce meridiana, con dati di fatto, che oggi l'artiglieria è in grado per disponibilità di bocche da fuoco, per rapidità e sicurezza di collegamenti, per organizzazione generale e particolare della cooperazione di aprire con la necessaria tempestività la strada alla fanteria...

Ho accennato, nel mio studio, alla necessità che ha il comandante di reggimento di disporre in proprio di una compagnia mortai da 120 (i 107 non risolvono completamente il problema) per intervenire nel combattimento: questa necessità è tanto più sentita ora:

nell'attacco in quanto con la formazione ternaria il rapporto di forze artiglieria-fanteria è diminuito essendo aumentato un reggimento di fanteria pur rimanendo immutata la disponibilità di artiglieria. Nel caso che una delle due colonne divisionali dovesse attaccare con due battaglioni avanzati, il problema dell'appoggio del terzo reggimento, qualora questo dovesse essere impegnato a sua volta, o di uno dei battaglioni di secondo scaglione, verrebbe risolto a tutto discapito dei battaglioni già impegnati. In questo caso l'intervento della massa di fuoco sviluppata da una compagnia da 120, superiore negli effetti a quella di un reggimento di artiglieria da campagna, risolverebbe tempestivamente una pericolosa crisi;

— *nella difesa* una compagnia di mortai da 120 darebbe la possibilità al comandante di gruppo di capisaldi di un intervento autonomo, con un mezzo rapido di indubbia efficacia e facilmente manovrabile in qualsiasi punto del proprio settore, senza dover ricorrere con evidente perdita di tempo prezioso al comandante della divisione che non sempre potrà aderire alle richieste.

Questa compagnia mortai è l'unico mezzo di cui dispone il comandante di gruppo di capisaldi che, com'è noto, non ha alcuna riserva di movimento con la quale intervenire direttamente nel combattimento e dare così una base solida e concreta alla sua azione di comando.

Ed ancora vedo un impiego di eccezionale valore dei mortai pesanti reggimentali nella preparazione e nella condotta dell'attacco contro gli abitati. Abbiamo avuto agio di constatare quale importanza abbiano assunto nel campo tattico gli abitati durante la campagna di liberazione in Italia. Contro i fabbricati, specie se di una certa consistenza e spessore (murature in pietra-me o in cemento armato), i proiettili dell'artiglieria da campagna danno risultati relativamente modesti, mentre sono veramente imponenti gli effetti distruttivi delle bombe da mortaio a spoletta ritardata, che penetrando facilmente dal tetto portano la distruzione e la strage fino nei piani inferiori.

Dolorosa esperienza fecero i fanti del Gruppo di Combattimento « Friuli » sul Senio, a Case Crivellari, a Casa Fornace ed a Villa Zaccheria; un'ampia documentazione la possiamo anche trovare nella rivista spagnola « Ejército » nella quale è descritta l'efficacia dei mortai nei combattimenti per la conquista dei fabbricati della città universitaria alla periferia di Madrid.

E questi combattimenti contro gli abitati sono in genere spiccioli, vi si incontrano spesso resistenze impreviste ed estremamente tenaci (Case di q. 91 e Casa Guaré sul Senio) che bisogna eliminare sul tamburo, con mezzi propri, perchè ogni minuto di ritardo chiede un tributo di sangue.

Non si preoccupi l'A. del peso del mortaio da 120 da montagna (kg. 150 + 170) e delle relative munizioni; questo problema è già stato risolto da tempo nei maggiori eserciti e pertanto non può rappresentare per noi un ostacolo insormontabile, tanto più che in materia abbiamo già avuto l'onore e l'onere di trascinare sul campo di battaglia (vedi guerra di liberazione) i 57/42 che raggiungono il rispettabile peso di ql. 11,170.

Nella richiesta di mortai da 120 da parte della fanteria non vi è sleale concorrenza di una ditta novellina a danno di altre vecchie e premiate, vi è solo l'espressione di un desiderio determinato da una dolorosa e dura esperienza di guerra, desiderio già da tempo riconosciuto e soddisfatto nei maggiori eserciti mondiali.

Vi sono mortai Brandt da 120 da montagna, peso kg. 150 + 170, già descritti sulla « Rivista Militare » del giugno 1949: sono particolarmente idonei all'impiego che ne può fare la fanteria. Ne esistono altri, pure da 120 Brandt che per le loro caratteristiche tecnico-costruttive sono tipiche armi per l'artiglieria (vedi in allegato fotografie e dati sommari).

Ben vengano dunque nelle divisioni i gruppi di artiglieria dotati di mortai da 120 Brandt del tipo campale ed allora diremo parafrasando il vecchio Tobia: « Salute fratello, c'è posto e gloria per tutti al mondo »!

MORTAI MEDI.

Qui potrei scivolare in una discussione a carattere personale, di scarso interesse per i lettori della Rivista, solo mi permetto affermare che le illusioni alle quali giunge l'autore son del tutto arbitrarie.

Non posso però dimenticare che il vecchio Richelieu diceva: « Dammi un periodo scritto da un galantuomo e te lo faccio impiccare ».

L'azione del comandante di battaglione com'è indicata nel numero del maggio 1948 della « Rivista Militare » non è quella del giocoliere in equilibrio instabile, ma quella di un uomo che sa il fatto suo e che spende consapevolmente le carte delle quali dispone nel tragico giuoco.

Legati alla base i mortai, legati o decentrati all'arrivo i colpi a seconda delle necessità; ritenevo fosse cosa tanto intuitiva da non richiedere precisazioni.

L'accenno alla possibilità di articolare in modo autonomo l'azione dei plotoni nella compagnia mortai su obiettivi diversi è stato fatto allo scopo di:

— mettere in evidenza che l'accentramento dei plotoni sulla base di fuoco non significa esclusivamente azioni per concentramento di compagnia;

— far risaltare la necessità che le compagnie mortai siano dotate di adeguati mezzi di collegamento per poter far fronte ad ogni eventualità d'impiego.

Per quanto concerne le possibilità di un intervento delle compagnie mortai da 81, pur ritenendo di norma sufficiente il concentramento di una compagnia su di un solo obiettivo, son del parere che l'ampiezza della fronte e la profondità normale del settore assegnato ad una colonna o ad un gruppo di capisaldi, consentano molto spesso di effettuare il concentramento di fuoco di due, tre o anche di più compagnie sullo stesso obiettivo, lasciandole, s'intende, schierate nel settore dei rispettivi battaglioni, realizzando in tal modo imponenti effetti di neutralizzazione o di distruzione. Ma di ciò avremo campo di discutere in un altro studio.

In merito poi alle modalità d'impiego ritengo che si debbano seguire i procedimenti tecnici o quelli speditivi, a seconda della circostanza di tempo e di luogo, senza vincoli preconfezionati.

MORTAI LEGGERI.

Lo sanno tutti che il mondo sarebbe terribilmente monotono, di un grigio daltonistico, se gli uomini avessero le stesse idee, ed è bene perciò che qua e là vi siano dei bei pallini lucenti per ravvivare l'ambiente, per sollevare discussioni, per far scorrere i rotori su cuscinetti a sfere.

Sarebbe infatti divenuta stantia l'affermazione scritta in francese, in inglese, in russo, ecc., che il mortaio leggero è l'arma dell'assalto; sarebbero ormai da dimenticare le ragioni che nell'altra guerra (già, ma non tutti c'erano) spinsero il fante alla ricerca di un mezzo qualsiasi (lancie, bombe Minuciani, Thevenot, Bettica, ecc.) che snidasse dalle loro buche quei bene-

detti nemici che erano sfuggiti alla preparazione dell'artiglieria e che stavano acquattati nelle loro tane pronti ad uscire all'ultimo momento. Così com'è avvenuto anche in questa guerra, così come probabilmente sarà anche in un avvenire più o meno prossimo. Avrebbero sbagliato in pieno coloro che definirono mortaio d'assalto il Brixia mod. 35.

Può darsi pure che per effetto di un rapido ciclo evolutivo, che a me ed ai più è sfuggito, il mortaio leggero sia diventato l'arma tipica della difesa.

E' bene cambiare la moda, abbandonare lo stile dei romantici dell'800, dei macchiaioli toscani, per buttare tutto all'aria, seguire gli esistenzialisti ed il Picasso, e creare un po' di confusione. E' divertente.

Senonchè a volte nella tavolozza, se non la si pulisce bene dopo il lavoro, rimangono delle scorie, delle pellicole che imbrattano la tela e danno un aspetto trasandato ed ammaccato del lavoro.

E, lo creda l'A.: quel fucile inclinato a 45°, quello « sparare in Austria » è proprio una di quelle pellicole che guasterebbero anche un lavoro di Picasso. L'avrei tolta.

Tanto più che se ben ci pensa, se esamina con occhio critico ciò che può aver sentito dire e con senso retrospettivo ciò che avrà potuto vedere, vedrà che il fante per avanzare ha bisogno di artiglieria, di mortai e di mille altre cose proprio perchè altri fanti, dalla parte opposta, oltre i confini di quel famoso suo regno, sparano sul serio, non a 45° « per farsi il cuore », bensì mirando, sia pure con il cuore in tumulto.

Se il fante sparasse a 45°, le storiche ed immutabili percentuali delle perdite si invertirebbero, i nembi di pallottole si abbatterebbero a 4 ÷ 5 chilometri, e renderebbero molto più difficili i problemi di tiro e d'impiego che a quelle distanze ora si esaminano e si risolvono con una tranquillità relativamente superiore. Non è vero?

L'attaccante presenta un bersaglio verticale che offre buon gioco alle armi a tiro teso della difesa; il difensore sta appiattito sul terreno o nascosto nelle sue tane e rappresenta un bersaglio orizzontale contro il quale hanno buona efficacia solo le armi a tiro curvo. E' una verità acquisita ovunque senza discussioni già da alcuni decenni.

E lasciamo in pace il Clausewitz, perchè il fante italiano pur senza essere animato da odio feroce, pur conservando anche in guerra un profondo senso di umanità latina, ha ovunque impiegato bene quelle armi che gli sono state assegnate con la lesina, sempre secondo parsimoniosi concetti di economia — anzichè con quella giusta larghezza imposta dalle imprescindibili necessità tecniche.

E proprio pensando alla lesina, e rallegrandomi dei molti mortai leggeri che l'Autore concederebbe alla fanteria, mi sono ricordato di Atene e delle sue nottate.

Ho avuto agio di sperimentare il metodo e l'apparecchiatura « Li Gobbi » in prove pratiche effettuate presso la Scuola di Fanteria nel quadro del battaglione, considerando cioè i plotoni mortai decentrati alle compagnie avanzate.

Nel corso di tali prove è emerso che il sistema consente al comandante di battaglione, tramite comandante di compagnia:

— di riprendere alla mano e di impiegare i plotoni mortai nel caso che essi siano decentrati alle compagnie avanzate e di controllarne i dati di tiro relativi agli obiettivi ad essi assegnati;

— di manovrare il fuoco dei plotoni riuniti in un'unica base a seconda delle richieste delle compagnie avanzate, trasmesse dai direttori mobili di tiro staccati presso di esse.

E' un procedimento tecnico che ha le sue particolari esigenze, ma che non esclude i sistemi speditivi fino ad ora seguiti e che potrà essere utilmente impiegato nell'attacco, specie in fase di organizzazione e di preparazione o nella difesa quando vi sia una certa disponibilità di tempo. Non vincola l'azione dei comandanti i quali, ove la situazione lo richiedesse, possono sempre ricorrere ai sistemi speditivi di preparazione e di condotta del tiro.

Ritengo piuttosto che il sistema Li Gobbi, od altro analogo per l'esecuzione del tiro in collegamento, debba essere considerato in un quadro più ampio di quello del battaglione, e cioè in quello reggimentale o della colonna o del gruppo di capisaldi.

In questo quadro agiscono diverse compagnie mortai (non meno di tre o quattro) che rappresentano una notevole massa di fuoco che in certe fasi del combattimento, e come abbiamo già accennato nella fase della preparazione dell'attacco o nella difesa, costituisce, come vedremo in un altro studio, una potentissima carta con la quale il comandante può far sentire rapidamente su tutto il settore la propria azione di comando.

Si aprono oggi nuovi orizzonti d'impiego delle compagnie mortai di battaglione e reggimentali e si dischiudono nuove possibilità di cooperazione fra i battaglioni; il quadro diventa più ampio, più complesso, e la tecnica si impone sempre di più con le sue ferree esigenze. Perciò occorre in modo assoluto rivedere i vecchi sistemi e le attuali organizzazioni, scartare tutto ciò che ormai è decisamente superato e mettersi all'altezza dei tempi nuovi che richiedono eserciti di specializzati.

Ben vengano dunque le proposte ed i suggerimenti che con cuore fraterno e spirito veramente cameratesco saranno offerte dai colleghi delle altre Armi; i fanti saranno grati di ogni collaborazione così come son grati ora al capitano Li Gobbi anche se nella sua tavolozza vi sono tinte forse un po' stonate.

Son lieto che il mio precedente studio sui mortai abbia dato la stura ad altri studi e discussioni, sarei però veramente felice se da questo fervore di opere scaturisse la realizzazione di un desiderio che da anni viene accarezzato dai fanti i quali desiderano ardentemente che la loro Arma abbandoni l'anacronistico manto regale per indossare la democratica e comoda tuta del tecnico, imposta dalla rapida e costante evoluzione di mezzi e procedimenti.

E' indispensabile che i fanti abbiano una loro Scuola di Tiro, quella scuola che esisteva fiorente e feconda quando nei reggimenti non si impiegavano che due sole armi — fucili e pistole — e che inspiegabilmente è stata abolita dopo la prima guerra mondiale, proprio quando la fanteria iniziò quella rapida ascesa che ne ha fatto un'Arma la cui attività multiforme investe, assorbe e impiega i più moderni ritrovati della meccanica, dell'ottica, della radiotecnica, dell'esplosivistica.

Occorre una scuola di tiro nella quale, con larghezza di mezzi i capitani ed i subalterni siano abilitati al comando delle compagnie mortai, cannoni, mitragliatrici, e gli ufficiali superiori in turno di promozione, vengano aggiornati sull'impiego tecnico di queste unità prima di frequentare gli speciali corsi valutativi che li eleveranno ai comandi di reggimento o di raggruppamento tattico.

Occorre una scuola di tiro nella quale la tecnica d'impiego delle armi si trasformi in linfa che dovrà circolare nelle fibre dei comandanti di vario grado, che crei le premesse indispensabili al razionale impiego dei mezzi sul campo di battaglia, che ponga quelle basi tecniche senza le quali le norme d'impiego tattico dei reparti sono castelli creati nella sabbia e che si dissolvono poi di fronte alla realtà.

Occorre una scuola creata e dotata con ampia visione delle necessità della fanteria in pace ed in guerra, che riesca a colmare questa grave lacuna che tutti lamentano e che contribuisca ad elevare la nostra Arma a quell'alto livello tecnico senza del quale essa sarebbe anacronistica e non in grado di rispondere alle aspettative della Patria.

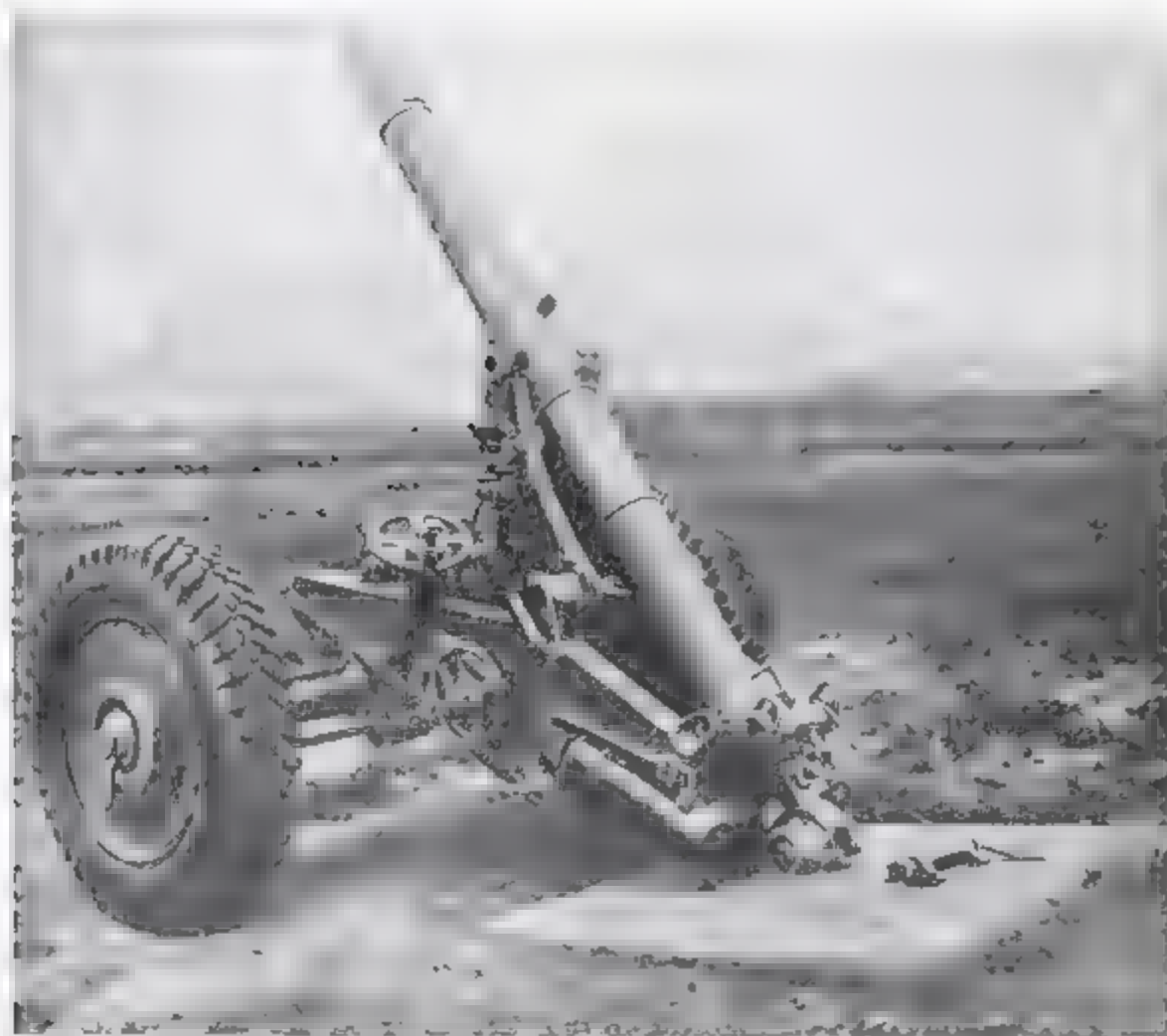
Gli spiriti di maestri indimenticabili quali i generali De Tullio, Bonoscontro e Chiappi aleggiano di certo attorno a me e mi confortano e mi sostengono in questa proposta che faccio a conclusione della mia risposta al capitano Li Gobbi, così come mi conforta, ne sono certo, l'approvazione dei colleghi dell'Arma e di tutti coloro che auspicano in quest'era atomica la costituzione dell'Arma unica.

Allegato all'articolo: *A proposito di mortai e dintorni.*



Mortaro Brandt da 120 mm da montagna, tipo A, in uso presso la fanteria francese.

In batteria senza ruote. Angolo di tiro: 45°



Mortaro Brandt da 120 mm, tipo T 35, in uso presso l'artiglieria francese. In batteria. Angolo di tiro: 45°.

Allegato all'articolo: *A proposito di mortai e dintorni.*

Caratteristiche sommarie dei mortai Brandt da 120 m/m.

MATERIALI	Mortaro da campagna Tipo T 35	Mortaro da montagna Tipo A
Peso totale con affusto per traino	800	800
PROIETTILE IN ACCIAIO		
— Peso totale	10,8	10,8
— Peso esplosivo	1,3	1,3
— Lunghezza massima	7.000	4.000
PROIETTILE IN GHISA ACCIAIOSA		
— Peso totale	2,3	12,3
— Peso esplosivo	1,3	3,1
— Lunghezza massima	8.500	5.000
PROIETTILE SOTTOCALIBRATO IN ACCIAIO		
— Peso totale	8	8
— Peso esplosivo	1,8	1,8
— Lunghezza massima	10.000	7.000

(*) Il peso del mortaro senza affusto per traino messo in batteria è di 100-150 kg. (a seconda del tipo dell'acciaio impiegato). Può essere scomposto in elementi del peso di kg. 60 ciascuno.

L'ORGANIZZAZIONE ED IL FUNZIONAMENTO DEI SERVIZI NELLA DIVISIONE DI FANTERIA

(Continuazione)

Ten. col. di fant. Amedeo de Saulpaut

PARTI II.

L'organizzazione ed il funzionamento dei servizi anche nell'ambito divisionale è affidato ad organi: coordinatori, direttivi, esecutivi.

Organo coordinatore. - Coordina e regola l'attività degli organi direttivi ed esecutivi in armonia con le esigenze operative e secondo le direttive del comandante l'unità, verso il quale è responsabile per tutto quanto concerne i servizi.

Sono organi coordinatori:

- nella divisione: il capo Ufficio Servizi;
- nei corpi e reparti: il vice comandante. Ove non esiste tale carica l'organo coordinatore è il comandante stesso dell'unità.

Organo direttivo. - In ogni G. U. ciascun servizio ha un suo organo direttivo al quale spetta la responsabilità del funzionamento del rispettivo servizio, specialmente per quanto concerne l'andamento tecnico-amministrativo interno del servizio stesso: pertanto esercita azione direttiva e di comando sui corrispondenti organi esecutivi.

Nell'ambito della divisione gli organi direttivi assumono la denominazione di capo ufficio. Non è da escludere — in tale ambito — che uno stesso organo direttivo abbracci nella sua sfera di competenza due servizi affini (ad es. servizio di commissariato e servizio d'amministrazione).

Nei corpi e reparti sono organi direttivi gli ufficiali addetti ai rifornimenti.

Gli organi direttivi hanno una duplice dipendenza:

- *diretta, o di comando*: per tutto quanto concerne soprattutto impiego e disciplina. In tale ambito dipendono dall'organo coordinatore;
- *indiretta o tecnico-amministrativa*: per tutto quanto riguarda il funzionamento tecnico-amministrativo del proprio servizio. In tale ambito dipendono dal corrispondente organo direttivo di rango logistico superiore (capi ufficio divisionali: direttori dell'intendenza di armata).

Comunque, la dipendenza *diretta* ha *sempre* la precedenza su quella *indiretta*.

Organi esecutivi. - Sono responsabili della materiale esecuzione delle disposizioni impartite dagli organi coordinatori e direttivi, per l'impiego ed il funzionamento dei mezzi a loro disposizione.

Sono organi esecutivi i comandanti delle unità dei servizi: e pertanto i comandanti di parchi, officine, ospedali, reparti specializzati o nuclei di personale specializzato dotati dei mezzi loro occorrenti.

RAPPORTI DEGLI ORGANI LOGISTICI DIVISIONALI CON QUELLI DI C. A..

In conseguenza del declassamento logistico del C. A. nessuna dipendenza tecnico-amministrativa è prevista per gli organi direttivi divisionali nei riguardi dei corrispondenti organi di C. A..

La dipendenza prevista nella regolamentazione prebellica va tramutata quindi in rapporti di servizio.

E' tuttavia necessario che l'Ufficio Servizi divisionale tenga costantemente il comando di C. A. al corrente della situazione logistica della divisione — soprattutto nei riguardi del munizionamento — ed in special modo qualora intervengano circostanze sfavorevoli che turbino il normale ritmo dei rifornimenti e sgomberi, o in qualsiasi altra contingenza nella quale sia opportuno o necessario l'intervento del comando di C. A..

E' infine da tener presente che il comando di C. A. può intervenire direttamente a sostegno dei servizi divisionali per quanto riguarda esigenze del servizio trasporti — sia operative che logistiche — (rinforzo di unità automobilistiche) e nei riguardi del servizio sanitario per le esigenze di sgombero (rinforzo di aliquota di autoambulanze o di altri automezzi).

RICHIESTE DI RIFORNIMENTI.

Occorre anzitutto distinguere i rifornimenti ordinari da quelli straordinari.

Va inteso quale rifornimento ordinario il rifornimento necessario per mantenere a numero le dotazioni (1^a e 2^a linea) in conseguenza dei normali consumi effettuati quotidianamente.

Quale rifornimento straordinario s'intende invece il rifornimento necessario per provvedere ad esigenze di carattere straordinario eccedenti la consistenza delle normali dotazioni, od in relazione soprattutto a particolari compiti operativi (ad es., ammassamento munizioni e materiali di rafforzamento e d'arresto in vista di un'azione offensiva o di un compito difensivo).

Naturalmente, per le diverse ripercussioni d'ordine tattico e logistico conseguenti a tali richieste, la procedura da adottare dovrà essere diversa in ciascuna dei due casi.

I rifornimenti ordinari rappresentano infatti un'attività normale, di non elevato peso logistico, già prevista e scontata e per la quale sono sempre disponibili le fonti di alimentazione; attività quindi che rientra nel normale ambito di competenza degli organi direttivi dei servizi.

I rifornimenti straordinari, per il maggiore onere nel campo logistico e per i riflessi che ne conseguono, oltre a particolari provvedimenti per rifornire quanto è richiesto impongono altresì una valutazione di tali esigenze, di ordine tattico logistico, in relazione anche alla disponibilità dei mezzi.

Essi quindi investono la sfera di competenza dell'organo coordinatore dei servizi e — ove necessario — dello stesso comandante della G. U..

RICHIESTE DI RIFORNIMENTO DEI CORPI E REPARTI

Rifornimenti ordinari. — In normali situazioni operative ciascun corpo o ente autonomo di norma non effettua vere e proprie richieste di rifornimento, ma comunica giornalmente al competente organo direttivo divisionale i consumi verificatisi durante il giorno ed i mezzi o materiali necessari per sostituire tali consumi, allo scopo di mantenere a numero le prescritte dotazioni.

L'organo direttivo divisionale — a sua volta — smista tali dati ai dipendenti organi esecutivi. I prelevamenti presso tali organi vengono effettuati a cura e con mezzi dei corpi e reparti e mediante buono di prelevamento comprendente:

- l'indicativo del reparto;
- la località e la data;
- la forza (se necessario)
- la specie e la quantità dei generi che si prelevano.

I prelevamenti vengono infine effettuati secondo modalità ed orari stabiliti di volta in volta dall'Ufficio Servizi in relazione alla situazione contingente.

In particolari situazioni operative — specialmente per quanto riguarda prelevamenti munizioni e carburanti — ogni procedura viene soppressa ove lo imponga l'urgenza della situazione. In tali casi qualunque unità può prelevare al più vicino posto di distribuzione quanto le occorre, rilasciandone ricevuta, salvo ad informarne appena possibile l'organo direttivo divisionale. Questi a sua volta, ne sarà tenuto al corrente anche a cura dei dipendenti organi esecutivi.

Rifornimenti straordinari. — Il comandante di corpo o di reparto autonomo inoltra le relative richieste all'Ufficio Servizi divisionale. Il capo Ufficio Servizi, sentito eventualmente l'Ufficio Operazioni, o il comandante stesso della divisione, autorizza o meno — nella misura consentita dalla valutazione delle esigenze operative e delle disponibilità di materiali — i prelevamenti richiesti, dandone avviso agli organi esecutivi e agli organi richiedenti.

RICHIESTE DI RIFORNIMENTO DAGLI ENTI DIVISIONALI

Rifornimenti ordinari. — Sulla base delle comunicazioni ricevute dai corpi e reparti autonomi gli enti direttivi divisionali giornalmente trasmettono la situazione dei consumi per l'intera divisione alla Delegazione d'intendenza alla quale fanno capo per i rifornimenti (Uffici della Delegazione) oppure, ove dipendano direttamente dall'armata, agli organi direttivi dell'Intendenza (Direzione d'intendenza). Tali enti ne danno preavviso ai rispettivi organi esecutivi.

Il prelevamento viene effettuato a mezzo del Reparto trasporti secondo modalità ed orari di volta in volta stabiliti dalla Delegazione d'intendenza — o dall'intendenza stessa — ed a mezzo buoni di prelevamento quali quelli indicati per i corpi e reparti.

Rifornimenti straordinari. — Procedura analoga a quella già indicata per i corpi e reparti.

Richiesta inoltrata dal capo Ufficio Servizi alla Delegazione d'intendenza — o all'intendenza (Ufficio S. M.) nel caso che la divisione faccia capo direttamente all'armata — per la necessaria autorizzazione.

SERVIZI DI CAMPAGNA NELL'AMBITO DIVISIONALE.

In tale ambito sono da considerare i seguenti servizi: sanità commissariato, amministrazione, artiglieria, genio, trasporti, motorizzazione, postale. A questi servizi d'indole prettamente logistica sono da aggiungere quelli di polizia militare, dell'assistenza religiosa e del benessere. Tali servizi però non rientrano nella diretta sfera di competenza dell'Ufficio Servizi — pur avendo riflessi e necessità di carattere logistico — ma sono alle dirette dipendenze del capo di S. M. della divisione, in quanto abbracciano funzioni a fattor comune con altre branche dell'attività del comando (operativa, informativa, personale).

1 - SERVIZIO SANITARIO

COMPITI PRINCIPALI.

Permangono quelli già vigenti nella regolamentazione prebellica:

- assicurare raccolta, sgombero, ricovero e cura di malati e feriti;
- attuare le norme d'igiene e profilassi per prevenire malattie infettive ed infestive ed impedire il diffondersi di epidemie;
- provvedere al rifornimento ed al recupero del materiale sanitario;
- provvedere al riconoscimento dei morti ed al risanamento del campo di battaglia.

Compito fondamentale e preminente — e di maggior peso logistico — è quello della raccolta, sgombero, ricovero e cura dei feriti.

Criteri per l'assolvimento di tale compito nell'ambito divisionale:

- raccolta e sgombero sollecito dei feriti dalla zona di combattimento senza sottrarre personale alle unità operanti;
- prime cure d'urgenza (rianimazione, medicazione, eventuali trasfusioni);
- classificazione dei feriti allo scopo di determinare: natura e gravità delle ferite, urgenza dell'intervento, sistema di trasporto, destinazione;
- ricovero e assistenza chirurgica limitati ai soli casi che richiedono intervento o ricovero immediato (feriti intrasportabili);
- ricovero — eventuale — di malati e feriti prontamente recuperabili, compatibilmente con la disponibilità di posti letto e subordinatamente alle esigenze predette.

CRITERIO BASE.

Sgomberare il ferito al più presto sulle formazioni sanitarie — scagliate in profondità — che meglio convergono al suo stato. Compatibilmente con tale esigenza: trattenere nell'ambito divisionale solo i feriti intrasportabili — finché dura il loro stato d'intrasportabilità — e quelli prontamente recuperabili, sgomberare tutti gli altri il più lontano possibile.

In sostanza: realizzare un intervento chirurgico precoce ed una cura postoperatoria nelle migliori condizioni ambientali.

ORGANI DEL SERVIZIO.

Direttivo: Ufficio sanità.

Esecutivi: 1 sezione sanità;

2 ospedali da campo;

1 nucleo chirurgico;

1 ambulanza radiologica;

1 ambulanza odontoiatrica.

L'assegnazione organica di tali unità estende di molto le possibilità logistiche della divisione rispetto a quanto era previsto dalla regolamentazione prebellica, in quanto ad essa sono assegnate unità in precedenza considerate solo nell'ambito del C. A..

Nonostante tale notevole progresso l'assegnazione di personale e mezzi del servizio sanitario nell'ambito divisionale è inferiore a quello previsto presso altri eserciti, nei quali le formazioni corrispondenti alla nostra sezione di sanità sono costituite in unità dell'ordine del battaglione (nell'esercito francese ad es. il battaglione sanità per divisione di fanteria ha in organico 35 ufficiali, 503 uomini tra sottufficiali e truppa, 36 autoambulanze, oltre a tutti gli altri mezzi di trasporto).

L'attuale composizione organica della nostra sezione di sanità (comando, 2 reparti autocarreggiati, 1 reparto portaferiti su 2 pl., 1 reparto disinfe-

zione, 1 nucleo bagni: forza 261 uomini — compresi 14 ufficiali — 18 autoambulanze) può ritenersi sufficiente nei riguardi delle divisioni tipo binaria, richiede però un maggiore potenziamento per adeguarsi alla maggiore complessità organica ed alle maggiori esigenze operative della divisione ternaria.

Occorrerebbe pertanto per tale divisione portare a 3 i reparti autocarreggiati, ed aumentare nel contempo 1 plotone portafiniti, in conseguenza il numero delle autoambulanze dovrebbe essere elevato a 27 (9 per ogni reparto).

Le formazioni campali di ricovero e cura (ospedali da campo) adottate dall'esercito italiano hanno una capacità di ricovero (50 posti-letto aumentabili a 100) di molto inferiore a quella delle analoghe formazioni di altri eserciti. Inoltre nell'organizzazione tradizionale italiana esisteva un unico tipo di ospedale da campo — sia nell'ambito dell'armata che in quello delle altre G. U. — soprattutto allo scopo di consentire l'intercambiabilità di tali formazioni. Nonostante tale vantaggio, tenuto conto delle diverse esigenze cui devono corrispondere tali formazioni nell'organizzazione d'armata ed in quella divisionale, sembra preferibile adottare due tipi di ospedali da campo: uno più leggero e più mobile nell'ambito divisionale, l'altro di maggiore consistenza e capacità nell'ambito dell'armata. Il problema è allo studio ed è probabile che sia risolto in tal senso.

Occorre infine, tenuto conto delle principali finalità da raggiungere nell'ambito divisionale — soprattutto cura chirurgica — potenziare maggiormente negli ospedali da campo divisionali l'attrezzatura ed il personale chirurgico, pur tenendo conto che a tali ospedali è affiancato un nucleo chirurgico (dei due medici in organico all'ospedale — oltre il comandante — uno dovrebbe essere chirurgo).

Tra i particolari tecnici è infine da rilevare:

— la possibilità, in corso di studio, di dotare le sezioni sanità di un complesso moderno e mobile di lavanderia a fattor comune per tutte le formazioni sanitarie divisionali;

— l'opportunità di approntare mezzi leggeri e veloci (ad es. jeep con particolare attrezzatura) per il rapido sgombero dei feriti dalla linea del fuoco;

— la previsione — realizzabile allorché maggiori disponibilità di bilancio lo consentiranno — di un largo incremento negli sgomberi via aerea (sia con velivoli normali, sia con elicotteri);

— la revisione, già in atto, delle dotazioni e attrezzature tecniche delle unità sanitarie divisionali, per eliminare quanto non più necessario ed adeguare le dotazioni stesse ai notevoli progressi raggiunti nel campo della terapeutica.

SCHIERAMENTO

Normalmente lo schieramento delle unità divisionali, per esigenze tecniche ed operative, sarà effettuato su 2 blocchi:

a) *uno, avanzato* (nella Z.A.Sc.D.): costituito dal comando delle sezioni di sanità con i suoi reparti autocarreggiati, il reparto portafiniti, i mezzi di sgombero; articolato a sua volta in corrispondenza dei principali raggruppamenti operativi. Il comando della sezione sarà col reparto che, in relazione alla situazione, si prevede debba essere maggiormente impegnato. Qualora la sezione sia organicamente costituita su 3 reparti, normalmente uno di essi, o sarà tenuto in riserva per eventuali scavalcamenti o per far fronte a maggiori nuove esigenze — oppure — assieme al comando sezione — rinforzerà il reparto schierato in corrispondenza del principale raggruppamento di forze divisionali;

b) *l'altro blocco, arretrato*, nella fascia posteriore della Zo.Sc.D. costituirà un centro ospedaliero e chirurgico comprendente tutte le altre formazioni sanitarie, nonché quegli elementi della sezione di sanità per il cui funzionamento — combattimento durante — non è necessario uno schieramento avanzato (reparto disinfezione, nucleo bagni).

FUNZIONAMENTO

Piano sanitario. — In fase preparazione di ogni azione l'organo direttivo del servizio compilerà « un piano sanitario » per lo sgombero e il ricovero dei feriti, sulla base:

— delle previsioni relative alle probabili perdite (intese con l'Ufficio Operazioni);

— delle previsioni operative;

- della rete stradale;

— dei mezzi disponibili;

— del piano di smistamento della Direzione di sanità d'armata.

In tale piano saranno indicati:

— mezzi del servizio assegnati in rinforzo a ciascun ente;

— modalità per la raccolta, lo smistamento e lo sgombero dei feriti;

- unità sanitarie destinate al ricovero.

In previsione di un'operazione il primo provvedimento da adottare è quello di sgomberare preventivamente le unità sanitarie avanzate, allo scopo di assicurare la massima capacità di ricovero — azione durante — tenuto conto delle punte talora elevate nelle perdite, concentrate in breve tempo (1).

Agli effetti degli sgomberi si considera la seguente ripartizione territoriale:

(1) Al solo scopo di indicare un ordine di grandezza dell'entità delle perdite in una giornata operativa, e delle conseguenti esigenze di sgombero e di ricovero, si considera l'ipotesi di una divisione fortemente impegnata, che subisca in una giornata di combattimento il 10% di perdite sul totale della forza in organico. (Naturalmente tale percentuale non sarà distribuita in modo uniforme fra le varie unità divisionali, ma raggiungerà punte elevatissime in taluni reparti più impegnati, mentre invece scenderà

— *Zona di 1° sgombero*: compresa tra i posti di medicazione più avanzati e le formazioni sanitarie divisionali. Corrisponde praticamente alla Zo.Sc.Rp. ed alla Zo.Sc.D.

— *Zona di 2° sgombero*: comprende tutte le formazioni sanitarie nel territorio di giurisdizione dell'Armata. Corrisponde praticamente alla Zo.S.A.

— *Zona di 3° sgombero*: comprende tutte le formazioni sanitarie nella Zo.T.

Sgombero sui posti di medicazione. — Ogni battaglione col personale e coi mezzi a disposizione impianta di massima un posto di medicazione (eventualmente due) e ne indica l'ubicazione alla sezione di sanità divisionale.

Il comando di reggimento di fanteria di massima non impianta posti di medicazione: il suo personale può rinforzare quello del posto di medicazione di uno dei battaglioni.

Lo sgombero dei feriti dalla linea del fuoco al posto di medicazione è organizzato dal comando di battaglione e avviene normalmente con personale e mezzi delle compagnie (aiutanti di sanità, portaferiti, barelle) ed eventualmente con jeep, carrette cingolate o altri mezzi di circostanza.

I feriti leggeri ed in grado di camminare raggiungono il posto di medicazione coi propri mezzi.

a cifre bassissime per altre unità; agli effetti però dello sgombero e del ricovero interessa l'entità delle perdite complessive in tutta la divisione).

Forza media della divisione	16.000 uomini
Perdite complessive (10%)	1.600 uomini
dei quali:	
Morti (25%)	400 uomini
Feriti (75%)	1.200 uomini

Dei feriti, in media il 35% potrà raggiungere i posti di medicazione a piedi (420 uomini), tutti gli altri (780 uomini, pari al 65%) vi dovranno affluire barellati e seduti.

Al posto di medicazione avverrà un primo smistamento:

i feriti leggerissimi (in media il 10%: 120 uomini) saranno rinviiati ai reparti;

— tutti gli altri (il 90% pari a 1.080 feriti) saranno sgomberati sulla sezione di sanità.

Presso la sezione di sanità avverrà la classificazione e lo smistamento definitivo dei feriti (nell'ambito divisionale). Si può ritenere che approssimativamente:

— il 15% dei feriti richiederà un pronto intervento e dovrà essere sgomberato sugli ospedali da campo divisionali: 162 uomini;

— l'85% dovrà essere sgomberato sulle formazioni sanitarie d'armata e precisamente:

il 30% barellati	324 uomini
il 55% seduti	594 uomini

Totale 1.080 uomini

Trattasi naturalmente di cifre molto approssimative, che per — pur nella loro incompletezza — mettono in evidenza l'entità delle esigenze alle quali deve far fronte il servizio sanitario divisionale nei periodi di maggiore attività operativa.

Se il posto di medicazione è lontano dalla linea del fuoco — il che spesso si verificherà nel corso di un'azione offensiva — sarà necessario organizzare « posti di raccolta » per feriti, intermedi tra la linea del fuoco ed il posto di medicazione. In tal caso occorrerà organizzare uno sgombero a spola: con personale e mezzi dei reparti, per lo sgombero dalla linea del fuoco ai posti raccolta (sgombero a braccia con barella o senza), con personale e mezzi del reggimento (o eventualmente della sezione di sanità), per il successivo sgombero sui posti di medicazione (sgombero con mezzi meccanici).

Il posto di medicazione:

— accoglie i feriti, li ristora, pratica loro le cure più urgenti per assicurarne l'ulteriore sgombero;

compila la tabellina diagnostica (mod. 2354) indicando le cure praticate e il grado di trasportabilità del ferito;

— rinvia al reparto i feriti leggerissimi ancora in grado di combattere.

Al posto di medicazione non si eseguono operazioni chirurgiche, ma solo medicazioni (o correzioni e rinnovazioni di medicazione) e applicazione di apparecchi provvisori per fratture.

Sgombero sulle sezioni di sanità. — La sezione di sanità è formazione mobile campale, che ha personale e mezzi per la raccolta, la visita e lo smistamento di ammalati e feriti, e per compiti di disinfezione o bonifica. Nella sua attuale struttura organica differisce sensibilmente — ed in meglio — dalla corrispondente sezione di sanità prevista dalla regolamentazione prebellica.

Ha limitate possibilità di ricovero. Provvede anche al rifornimento di medicinali e materiali sanitari per tutti gli enti divisionali: a tale scopo ha in dotazione una piccola scorta di tali materiali.

Si impianta a distanza non notevole dai posti di medicazione (3-8 km.) in località possibilmente occultate o defilate fuori dai grandi assi rotabili, ma ben collegata a questi ed in corrispondenza dell'asse degli sgomberi.

Provvede allo sgombero dei feriti dai posti di medicazione (ed eventualmente dai posti di raccolta) con le autoambulanze in dotazione organica o altri mezzi di circostanza; nei tratti in cui il terreno non consente il transito di automezzi impiega per lo sgombero i suoi plotoni portaferiti.

In tali casi, specie in montagna — qualora la distanza tra posti di medicazione e sezione di sanità sia rilevante — possono essere costituiti *posti di sosta* intermedi.

Esamina i feriti accertandone soprattutto la trasportabilità ed il grado d'urgenza di eventuali interventi chirurgici (1), pratica — se necessario —

(1) Nell'organizzazione sanitaria dell'esercito francese è adottata la seguente classificazione dei feriti in relazione al grado d'urgenza dell'intervento chirurgico.

a) *Estrema urgenza*: intervento chirurgico immediato (feriti con shock, inaniti, emorragie gravi, feriti al torace e all'addome).

le cure più urgenti (rianimazioni, trasfusioni, rinnovo medicazioni, applicazioni di apparecchi), e smista i feriti sul centro ospedaliero divisionale o sulle formazioni sanitarie d'armata, secondo il « piano sanitario » precedentemente stabilito.

Lo smistamento dei feriti presso le sezioni di sanità può avere carattere definitivo o provvisorio a seconda l'intensità dell'afflusso. Qualora questi sia molto intenso e tale da non permettere un accurato esame dei feriti, gli organi della sezione si limiteranno ad un esame sommario tendente a classificare i feriti in trasportabili ed intrasportabili, e tra questi accertare quali richiedano un ricovero od un intervento immediato.

In tali casi lo smistamento successivo a carattere definitivo, potrà essere effettuato presso un « centro di smistamento » dell'armata dislocato a cura della Delegazione d'intendenza nella fascia più avanzata della Z.A.S.A. Tali centri, impiantati lungo gli assi di sgombero, regolano — sulla base delle disposizioni impartite dalla Direzione di sanità d'armata — lo smistamento e l'avviamento dei feriti sugli stabilimenti sanitari della Zona di 2° sgombero (Armata).

Lo sgombero dei feriti normalmente sarà effettuato:

— dai posti di medicazione alla sezione di sanità e da questa agli ospedali da campo divisionali od al centro di smistamento della Delegazione d'intendenza: con le autoambulanze in dotazione alle sezioni di sanità e con eventuale concorso di mezzi del C. A.;

— dal centro di smistamento della Delegazione d'intendenza alle formazioni sanitarie retrostanti: con mezzi dell'armata.

E' assolutamente necessario che i feriti sostino presso la sezione di sanità il tempo strettamente indispensabile: occorre pertanto predisporre accuratamente ogni cosa al fine di ridurre i tempi morti e assicurare il più rapido sgombero.

Solo eccezionalmente la sezione di sanità provvede al ricovero dei feriti (moribondi, casi di assoluta intrasportabilità).

Ospedali da campo divisionali. — I due ospedali da campo in assegnazione organica alla divisione assieme al nucleo chirurgico, all'ambulanza radiologica ed a quella odontoiatrica, costituiscono un centro chirurgico avanzato nello schieramento sanitario della zona d'operazioni.

Tale centro va dislocato nella fascia posteriore della Zo Se.D., al riparo quindi dai tiri dell'artiglieria avversaria, sull'asse di sgombero divisionale —

b) *Prima urgenza:* intervento entro tre ore (frattura del bacino o agli arti con lesioni gravi ai tessuti tali da determinare facilità di cancrena).

c) *Seconda urgenza:* intervento entro le 6 ore (cranici, rachidei, ferite profonde in parti molli, fratture senza gravi lesioni ai tessuti).

d) *Terza urgenza:* intervento entro le 9 ore (ferite leggere parti molli, fratture chiuse senza spostamento).

ma fuori degli assi rotabili principali — e distante da ogni altra unità (truppe e servizi), in modo da assicurare le migliori condizioni ambientali per il suo funzionamento tecnico.

Normalmente, dei due ospedali uno sarà destinato al ricovero ed alla cura dei feriti gravi intrasportabili (finchè dura tale loro stato), l'altro ai feriti e ammalati recuperabili in breve tempo.

Eventualmente, in caso di azione offensiva in profondità, quest'ultimo ospedale potrà essere tenuto ripiegato per seguire tempestivamente — assieme ad aliquota della sezione di sanità — l'avanzata delle truppe.

Aviotrasporti sanitari. — E' da ritenere che gli aviotrasporti sanitari in un prossimo conflitto assumeranno grande importanza.

Il loro impiego risponde infatti alle esigenze di:

— sgomberare rapidamente feriti o ammalati gravi su appositi lontani centri ospedalieri;

— trasferire da una zona all'altra feriti sufficientemente trattati chirurgicamente;

— consentire un rapido sgombero dalla zona avanzata sulle lontane retrovie, sia per assicurare un conveniente intervento chirurgico, sia per far posto ad altri feriti.

L'impiego di tale tipo di trasporto (sia a mezzo comuni velivoli, sia a mezzo elicotteri) sarà particolarmente importante — l'unico possibile — per lo sgombero dei feriti da posizioni rimaste tagliate fuori dalle normali comunicazioni.

Bene organizzato, sia pur con mezzi modesti, un servizio del genere può consentire, nelle fasi più acute della lotta, di fronteggiare afflussi particolarmente intensi in rapporto alle possibilità di cura e di ricovero realizzabili in alcuni settori, oppure lo sgombero in particolari situazioni; in entrambi i casi ne conseguiranno vantaggi sensibilissimi sia dal punto di vista umanitario, sia per i riflessi sul morale delle truppe.

Attualmente — sia pur con i limitati mezzi disponibili — l'aeronautica ha approntato per il Sovrano Militare Ordine di Malta alcuni velivoli sanitari per trasporto feriti, aventi le seguenti caratteristiche:

— tipo del velivolo S.M. 82;

— velocità di crociera: km. 250;

— n. dei posti: 12 barellati più 6 seduti;

— autonomia di volo a pieno carico: km. 1.500;

— spazio minimo di atterraggio: m. 800.

E' inoltre in atto lo studio per l'adattamento allo stesso scopo dei velivoli tipo C. 47.

Nell'organizzazione sanitaria attuata per il Corpo di sicurezza in Somalia è stata data notevole importanza agli sgomberi via aerea ed è infine stata realizzata una formazione sanitaria speciale mobile: il nucleo chirurgico vo-

lante costituito da personale e apposite attrezzature tecniche atti a portarsi in volo per interventi chirurgici d'urgenza.

Funzionamento del servizio nelle unità motocorazzate. — Il presente studio tratta esclusivamente, come già premesso, del funzionamento dei servizi nell'ambito della divisione di fanteria; per le unità motocorazzate occorrerebbe una trattazione a parte. Tuttavia, senza entrare nei particolari organizzativi e funzionali, sembra opportuno porre in evidenza taluni aspetti del funzionamento del servizio sanitario in tali unità.

Le caratteristiche di violenza e rapidità con cui si svolge la lotta nelle unità motocorazzate, l'ambiente sconvolto della lotta stessa, le fluttuazioni accentuate della linea di contatto o di fuoco — che a volta si traducono in profonde penetrazioni in un senso o nell'altro — non consentono di attuare per lo schieramento ed il funzionamento del servizio, i criteri normalmente adottati nell'ambito di altre unità.

In tali circostanze il funzionamento del servizio riceve una particolare fisionomia per le seguenti caratteristiche:

- provvisorietà, instabilità e vulnerabilità degli organi sanitari più avanzati;
- distanziamento notevole e coordinamento mal sicuro tra i diversi organi scaglionati in profondità;
- necessità di arretramento di determinate funzioni (principalmente soccorso e smistamento) dallo scaglione sanitario più avanzato a quello successivo;
- preminenza e speditezza massima negli sgomberi.

La raccolta e lo sgombero dei feriti dalla linea di fuoco presentano enormi difficoltà.

Lungo le direttrici di avanzata dovranno essere normalmente costituiti posti di raccolta feriti, possibilmente defilati.

L'opera dei medici di battaglione sarà spesso indirizzata a coordinare l'impianto ed il funzionamento dei successivi posti di raccolta ed assicurare l'ulteriore sgombero.

Il primo soccorso chirurgico — nelle divisioni di fanteria affidato ai posti di medicazione — potrà normalmente avere inizio solo presso la sezione di sanità la quale, essendo più arretrata e disponendo di mezzi più idonei, è in grado di poter assolvere tale compito meglio di quanto non potrebbe il posto di medicazione, di assai dubbio funzionamento.

Infatti per la dinamica della lotta tali posti si troverebbero quasi sempre in dislocazione inopportuna non appena impiantati.

La stessa assistenza presso la sezione di sanità sarà sovente limitata al solo carattere di pronto soccorso ed alla selezione dei feriti abbisognevole di urgenti interventi, causa: eventuali perdite intense concentrate in brevissimo tempo, le ampie fluttuazioni del combattimento e l'urgenza degli sgomberi

Il completamento del 1° soccorso ed il trattamento dei feriti abbisognevole di urgente soccorso avverrà normalmente presso un centro chirurgico avanzato costituito a cura dell'Armata o del C. A.

2. - SERVIZIO DI COMMISSARIATO.

COMPITI PRINCIPALI:

- vettovagliamento;
- rifornimento oggetti di vestiario, equipaggiamento e materiali di servizio generale;
- sgombero, riparazioni e recupero oggetti e materiali predetti deteriorati;
- lavatura corredo e bagni igienici.

ORGANI DEL SERVIZIO.

Direttivo: Ufficio commissariato.

Esecutivo: 1 sezione sussistenza;
1 sezione panettieri;
1 sezione vestiario, lavanderia e bagni.

SCHIERAMENTO PER IL COMBATTIMENTO

Di norma effettuato su due blocchi:

Il 1°, costituito dalla sezione di sussistenza normalmente articolata nei suoi nuclei, dislocati ciascuno in corrispondenza dei principali raggruppamenti operativi della divisione (colonne o raggruppamenti tattici, gruppi di capisaldi). Tale articolazione, oltre a consentire una migliore tempestività nei rifornimenti, evita l'addensamento dei mezzi di trasporto durante i rifornimenti stessi e diluisce il traffico su maggior superficie, a tutto vantaggio delle possibilità di occultamento e della protezione rispetto alle offese dall'alto.

I nuclei anzidetti — a seconda delle circostanze — saranno schierati o nella Z.A.Se.D. oppure nella fascia retrostante.

Comunque non è necessario, nè sempre opportuno, un loro schieramento avanzato.

Il comandante della sezione sarà col nucleo (o due dei suoi nuclei) maggiormente impegnati;

— *il 2° blocco* è costituito dalle rimanenti unità del servizio. Tali unità vanno schierate in prossimità del limite posteriore della Zo.Se.D.

FUNZIONAMENTO NELL'AMBITO DIVISIONALE.

A) Vettovagliamento.

Distribuzione viveri. — Vi provvede la sezione sussistenza divisionale.

E' in corso di realizzazione un nuovo tipo di sezione sussistenza che differisce notevolmente da quella prebellica, per modernità e razionalità di impianti e per criteri organizzativi e di impiego.

Avrà fisionomia costante per criteri di organizzazione, di funzionamento e d'impiego, per ogni tipo di G. U., pur mutando la sua struttura organica in relazione alle G. U. cui è destinata (1 comando e 3 nuclei per l'armata e la divisione di fanteria ternaria, 1 comando e 2 nuclei per il corpo d'armata, per la divisione motorizzata e la brigata alpini, 1 comando ed 1 nucleo per la brigata corazzata).

Ogni nucleo deve essere in grado di agire con piena autonomia a favore di un raggruppamento tattico delle G. U., pertanto dotato di appropriate attrezzature tecniche.

Dispone, in dotazione organica, di autofrigoriferi per il servizio della carne e di generatori di corrente per l'illuminazione.

Scaglionamenti dei viveri. — Normalmente è previsto il seguente scaglionamento dei viveri:

— *in distribuzione individuale*: una razione viveri da combattimento;
— *col corpi e reparti*: (scaglione A) una razione viveri di combattimento, una razione viveri ordinaria (più quella in distribuzione per il consumo della giornata);

— *con la sezione sussistenza*: due razioni viveri da combattimento e due razioni viveri ordinari. In aggiunta alle derrate ordinarie e da combattimento la sezione deve essere dotata anche di generi di conforto, la cui disciplina d'impiego è devoluta ai comandi di G. U.

In tal modo nell'ambito divisionale è assicurata un'autonomia logistica pari a 7 giorni nel settore alimentare.

La razione viveri da combattimento sostituisce la razione viveri a secco prebellica e ne differisce sostanzialmente per varietà e qualità di alimenti, per potere energetico.

E' compresa in un involucro e consente la somministrazione di 3 pasti giornalieri.

La razione viveri ordinari è sostanzialmente identica a quella di pace, salvo lievi maggiorazioni nel pane (550 gr.), nella pasta e riso (250 gr.) e nella carne (gr. 300). Tuttavia la sua composizione potrà variare in caso di guerra in relazione alla situazione economica, logistica e operativa del momento.

Rifornimento viveri. — Il servizio nei reparti è accentrato al battaglione; viveri e cucine sono trasportate con gli automezzi dello scaglione A.

Il prelevamento dei viveri viene effettuato a cura del battaglione presso la sezione sussistenza, normalmente a giorni alterni (allo scopo di evitare che nello stesso giorno si addensino le operazioni di prelevamento da parte dei battaglioni e quelle di arrivo delle derrate provenienti dalle frazioni avanzate

dei magazzini d'armata), fatta eccezione per il pane e per la carne, che vengono riforniti giornalmente.

Il comando di reggimento disciplina i prelevamenti dei battaglioni e comunica all'Ufficio commissariato della divisione con almeno due giorni di anticipo, il fabbisogno relativo alla forza presente.

L'Ufficio commissariato a sua volta, comunica alla sezione panettieri e alla sezione sussistenza tale fabbisogno, stabilisce modalità ed orario dei prelevamenti, ricapitola per la Delegazione d'intendenza le richieste di derrate per tutti gli enti divisionali, dispone per il rifornimento presso le corrispondenti frazioni avanzate del magazzino viveri e del magazzino F.L.A.P. (avena, fieno, paglia, legna). La sezione sussistenza appronta i viveri richiesti, ripartiti in blocchi di compagnia ed a sua volta provvede a rifornirsi, secondo le disposizioni impartite dall'Ufficio commissariato, presso la Delegazione d'intendenza, con automezzi del reparto trasporti e con propri autofrigoriferi. Provvede altresì al rifornimento di farina e sale per la sezione panettieri.

E' di somma importanza far consumare sempre che possibile almeno un rancio caldo giornaliero alla truppa sia in sosta che in marcia, specialmente nei periodi operativi (prima e dopo il combattimento); ciò è facilitato dalla adozione delle cucine rotabili per le quali è previsto un nuovo tipo che consenta l'alimentazione sia con combustibili liquidi che con legna. La razione viveri da combattimento costituisce una riserva a cui far capo solo nel caso in cui non sia possibile provvedere diversamente. Le razioni consumate dovranno essere reintegrate appena possibile.

In caso di offensiva la sezione sussistenza si tiene pronta a seguire il ritmo dell'avanzata; analogamente in caso di penetrazione nemica nello schieramento difensivo si tiene pronta ad adeguarsi agli sviluppi della situazione.

In entrambi i casi occorrerà mantenere le dotazioni su ruote.

Panificazione. — Nell'ambito divisionale è effettuata a cura della sezione panettieri con forni mobili.

Attualmente — in via provvisoria — le sezioni panettieri divisionali sono dotate ancora di forni residuati di guerra, di vecchio tipo (Weiss) o di provenienza « alleati ».

E' tuttavia prevista l'adozione di un unico tipo moderno di forno mobile rispondente in pieno alle esigenze del servizio ed i cui prototipi — approntati a cura dell'industria nazionale — saranno quanto prima sottoposti a sperimento pratico. Il nuovo forno regolamentare risponderà all'incirca alle seguenti caratteristiche tecniche:

— attrezzatura mobile realizzata con appositi autocarri, con rimorchio sui quali ultimi vengono installati gli impianti fissi;

— completa meccanizzazione di tutto il ciclo lavorativo a tutto van-

taggio dell'economia del personale, della capacità produttiva e della produzione;

— riscaldamento del forno ottenuto o elettricamente o a nafta, il che consentirà una notevole economia nel trasporto del combustibile rispetto ai vecchi forni a legna;

— azionamento dei macchinari ad illuminazione con sistema elettrico;

— composizione della sezione su 4 forni a platea multipla, ogni coppia di forni con una serie completa per la lavorazione: possibilità quindi di articolare la sezione su 2 mezze sezioni a funzionamento autonomo, richiedente ciascuna l'impiego di 3-4 automezzi;

— potenzialità pari a 18.000 razioni giornaliere di pane con un sol turno lavorativo (8 ore);

— tempo d'impianto per iniziare la produzione: 60-100 minuti.

Con tali caratteristiche la sezione panettieri costituirà un organismo realmente mobile, economico, di alto rendimento, idoneo ad assicurare in pieno le esigenze tecniche del servizio e quelle operative.

Funzionamento. — Il pane prodotto giornalmente presso la sezione viene avviato alla sezione sussistenza, organo di distribuzione, che provvede altresì ai rifornimenti necessari per la sezione panettieri.

Risorse locali. — Il rifornimento da tergo è da ritenersi il sistema normale di vettovagliamento. L'utilizzazione delle risorse locali è mezzo sussidiario — sempre parziale — di alimentazione di serbatoi situati a tergo delle unità operanti; quindi non sistema a sè stante, ma eventualmente canale alimentatore destinato ad inserirsi in uno degli anelli della catena dei rifornimenti.

Per i riflessi che esercita sull'economia della zona ove viene applicata (ed anche sul piano organico dell'alimentazione della nazione), l'utilizzazione delle risorse locali non può essere lasciata all'arbitrio dei comandi, ma richiede invece un'accurata organizzazione tecnica e politica facente capo ad organi competenti i quali, agiscano secondo un piano organico che tenga conto delle necessità delle popolazioni locali e di quelle delle truppe nel quadro generale della guerra.

Organizzazione che va vista solo nell'ambito dell'intendenza.

La deroga a tale criterio può essere ammessa solo quale *extrema ratio* in particolari situazioni operative.

B) Rimanenti attività del servizio

Per tali attività è in corso di studio — e di realizzazione per quanto riguarda attrezzature tecniche — l'adozione di una sezione V.L.B. (vestiario, lavanderia, bagni) che dovrà comprendere:

— un reparto vestiario-equipaggiamento, con annesso piccolo laboratorio riparazioni;

— un reparto lavanderia;

— un reparto bagni (igienici).

Per il funzionamento di tali branche del servizio si possono fare le seguenti previsioni.

Rifornimento vestiario ed equipaggiamento. — I corpi e reparti inoltrano di volta in volta le richieste di rifornimento all'Ufficio commissariato divisionale, il quale — vagliatele — autorizza i rifornimenti stessi presso il reparto V., della sezione V.L.B., che dispone di una piccola scorta al seguito.

Le scorte distribuite vengono reintegrate presso la corrispondente frazione avanzata del magazzino V.E. d'A., presso il quale vengono effettuati anche i rifornimenti di materiali di servizio generale occorrenti per le unità divisionali.

Le richieste vanno inoltrate dallo stesso Ufficio commissariato divisionale alla Delegazione d'intendenza, ed i rifornimenti vengono effettuati presso la frazione d'armata, con mezzi forniti dal reparto trasporti.

Lavanderia. — Il servizio dovrà essere organizzato in modo da consentire normalmente il cambio della biancheria una volta la settimana e, se possibile, dovrà essere abbinato con quello dei bagni. Pertanto, ove le esigenze operative lo consentano, il cambio degli indumenti sarà effettuato da ogni unità ogni volta che questa potrà effettuare il bagno.

Quando tale abbinamento non sarà possibile, i corpi e reparti, secondo modalità stabilite dall'Ufficio commissariato, avvieranno, previa sostituzione, gli indumenti da cambiare al reparto L. della sezione V.L.B.

Bagni. — Sarà effettuato a turno dalle unità divisionali, compatibilmente con la situazione, presso il reparto bagni dislocato in zona arretrata, ed avviato di volta in volta in prossimità del corpo o reparto interessato.

Riparazioni e recuperi. — Piccole riparazioni agli oggetti di corredo saranno effettuate presso i corpi o reparti mediante l'apposito personale specializzato.

Tutto ciò che non può essere utilizzato o riparato dai reparti sarà avviato con mezzi vuoti di ritorno (o con i mezzi che vanno ad effettuare i prelevamenti) al reparto V. della sezione V.L.B. presso il quale funzionerà un piccolo laboratorio con nucleo specializzato per tale funzione. Gli indumenti non riparabili presso tale laboratorio, nonché quelli fuori uso, verranno successivamente sgomberati a cura del reparto V. sulla frazione avanzata del magazzino Vi. d'A.

Analogamente i materiali di recupero delle derrate (imballaggi ecc.) vengono sgomberati dai corpi e reparti sulla sezione sussistenza e da questa successivamente sulla frazione avanzata del magazzino Vi. di armata.

Con l'adozione dei nuovi organismi in corso di studio e di realizzazione sezione sussistenza, sezione panettieri, sezione V.L.B., il Servizio di commis-

sariato nell'ambito divisionale avrà un'organizzazione ed un'attrezzatura organica, razionale e completa, ispirata a concetti moderni, atta a far fronte a tutte le esigenze funzionali delle varie branche del servizio, e per il suo carattere di mobilità corrispondente in pieno alle esigenze operative.

Trattasi di una realizzazione cospicua che differenzia nettamente l'organizzazione logistica prevista da quella prebellica, del tutto inadeguata — per povertà e vetustà di attrezzature e per criteri organizzativi — alle esigenze dei tempi moderni.

3. - SERVIZIO DI ARTIGLIERIA.

COMPITI:

rifornimento, sgombero, riparazione e ricupero armi, munizioni e materiali vari del servizio.

ORGANI.

Direttivo: provvisoriamente il comando artiglieria e l'Ufficio Servizi.

E' auspicabile che la funzione direttiva, come già indicato nella parte I del presente studio, venga devoluta ad un apposito organo dell'Ufficio Servizi (Ufficio o Sezione artiglieria).

Esecutivi: posti distribuzione munizioni (nuclei della compagnia servizi: plotone misto);

parco mobile (per l'aliquota interessante il servizio);
officina mobile (idem).

FUNZIONAMENTO.

A) *Rifornimento munizioni.* — L'importanza vitale che il rifornimento munizioni può assumere in combattimento, l'urgenza dei rifornimenti stessi e l'entità dei consumi, variabilissima sui vari tratti del fronte, impongono un funzionamento del servizio improntato alla massima scioltezza ed in piena aderenza con le esigenze operative, le quali devono prevalere su qualsiasi altra considerazione.

Occorre pertanto evitare qualsiasi formalità burocratica o qualsiasi altra pastoia che possa intralciare il tempestivo rifornimento delle munizioni. *Gli organi del servizio devono essere in condizione di far fronte a qualsiasi esigenza in qualsiasi circostanza di tempo e di luogo*, in conseguenza occorre tutto predisporre affinché in qualsiasi momento non difettino le munizioni a chi ne ha bisogno.

Occorre tuttavia da parte dei comandi e delle unità, compatibilmente con le esigenze operative, evitare sprechi in tale campo o ammassamenti di munizioni non necessarie, tenuto conto che, nel quadro complessivo delle possibilità logistiche, il rifornimento munizioni rappresenta un onere fortis-

simo sia nel campo della produzione che in quello dei trasporti, e che comunque le disponibilità non saranno mai eccessive.

Inoltre: deficiente o interrotto ritmo della produzione o delle fonti di rifornimento (nazionali o oltremare), scarsa disponibilità di riserve nei depositi centrali, oppure esigenze o difficoltà di altro genere, potranno talvolta imporre l'adozione di limitazioni nei consumi per tutti o taluni tipi di munizioni.

In tali casi, gli organi coordinatori dei servizi (intendenti o capi Ufficio Servizi) agendo in stretta cooperazione con gli organi operativi (Ufficio Operazioni), e secondo le direttive all'uopo impartite dai comandanti di G. U., vincoleranno l'entità dei consumi e le assegnazioni in relazione alle reali contingenti possibilità dei rifornimenti.

In conseguenza i piani operativi dovranno adeguarsi a tale dura necessità, proporzionando i fini da raggiungere all'entità del munizionamento disponibile.

Ogni comandante di G. U. dovrà essere tenuto sempre al corrente della situazione munizioni della propria unità nonché delle possibilità di rifornimenti da tergo.

A sua volta l'organo coordinatore dei servizi deve essere sempre tenuto informato degli intendimenti operativi, affinché possa adottare tempestivamente le predisposizioni di competenza.

Grave errore sarebbe — per un'errata concezione della tutela del segreto — mantenere all'oscuro gli organi logistici delle previsioni operative: operazioni e servizi costituiscono non compartimenti stagni, ma due attività in strettissima interferenza l'una con l'altra, nella cui armonica combinazione o correlazione sta uno degli elementi fondamentali per il successo.

Costituzione dei posti distribuzione munizioni (p. d. m.). — A cura dell'organo direttivo del servizio vengono costituiti in relazione allo schieramento operativo normalmente 2 o più p. d. m., dislocati nella Z.A.Sc.D. in corrispondenza dei principali raggruppamenti operativi. A seconda delle circostanze potranno essere costituiti p. d. per tutti i tipi di munizioni oppure p. d. distinti per fanteria e artiglieria.

I p. d. m. vengono costituiti:

— col personale tecnico della compagnia servizi, apposta incaricato della gestione e del funzionamento dei posti stessi;

— con le dotazioni di 2^a linea (e relativi automezzi del reparto trasporti) oltre ad eventuali riserve accumulate in relazione alle esigenze operative;

- con manovalanza assegnata di volta in volta secondo le necessità contingenti.

Sempre che possibile — specie in fase dinamica delle operazioni — parte del munizionamento sarà su ruote (magazzino mobile) allo scopo di assicurare la tempestività dei rifornimenti.

La località scelta per l'impianto di un posto distribuzione munizioni deve rispondere ai seguenti requisiti:

- distanza tale dai reparti più avanzati da assicurare speditezza, puntualità e regolarità nel rifornimento munizioni;
- buon circuito per il traffico a doppio transito;
- terreno solido in relazione al peso dei veicoli carichi ed a quello della catasta;
- buona copertura all'osservazione aerea e terrestre.

L'ufficiale incaricato dell'impianto e del funzionamento di un posto distribuzione munizioni deve stabilire:

- gli itinerari di afflusso e di deflusso nell'interno del p. d. m.;
- l'impianto di un posto di presentazione all'ingresso del p. d. m., dove gli incaricati del prelevamento ricevono disposizioni per il prelevamento e per il deflusso degli automezzi;
- l'attuazione di misure di sicurezza contro offese aeree e terrestri (diradamento automezzi, ricoveri per il personale, mascheramento delle cataste, ecc.);
- la dislocazione particolareggiata delle cataste munizioni, tenendo presente che queste debbono essere facilmente accessibili agli automezzi.

Durante il combattimento, *normalmente*, gli automezzi del p. d. m. non appena vuoti saranno avviati subito per la rinnovazione del carico presso la frazione avanzata del magazzino munizioni d'armata.

In situazioni di stasi operativa i rifornimenti verranno invece effettuati una sola volta al giorno — quando necessario — in relazione ai consumi verificatisi nel giorno precedente.

E' compito del personale tecnico del servizio assicurarsi che gli autoveicoli siano sempre carichi con partute di colpi completi di ogni loro componente.

Rifornimento delle unità di fanteria. — In ogni fase dell'azione tutti i reparti devono sempre avere al completo le dotazioni stabilite.

Al comandante di reggimento o di raggruppamento tattico spetta la funzione *eventuale* di organo coordinatore fra i battaglioni dipendenti, e di collegamento fra questi e il p. d. m. divisionale.

Spetta invece ai comandanti di battaglione e a quelli di compagnia il compito direttivo di organizzare ed assicurare il rifornimento munizioni nell'ambito delle rispettive unità. Sia gli uni che gli altri devono accuratamente predisporre personale e mezzi per assicurare il tempestivo rifornimento fino agli elementi avanzati organizzando un servizio a spola nell'interno della loro unità. Per tale rifornimento, azione durante, sarà necessario prevedere sempre che possibile l'impiego di jeep con rimorchio o altri mezzi simili (autocarri leggeri, carrette cingolate).

In previsione del combattimento il comandante organizzerà la costituzione di « *posti munizioni* » (p. m.) valendosi delle dotazioni di 1^a linea (aliquota dotazione di reparto) e degli automezzi dallo scaglione A, curandone in particolare la dislocazione. Tali p. m. potranno essere costituiti con dotazioni a terra o su ruote, a seconda delle circostanze.

Gli automezzi del p. m. non appena vuoti, sono subito avviati al p. d. m. divisionale per rinnovare il carico: in tal modo il flusso del rifornimento assume carattere automatico. In situazioni di stasi operativa il rifornimento viene invece effettuato una sola volta al giorno presso il p. d. m. in relazione ai consumi della giornata.

Solo in casi eccezionali è da prevedere il rifornimento a domicilio dai p. d. m. ai p. m. di battaglione.

In sostanza l'azione del comandante di battaglione dovrà assicurare la tempestiva alimentazione dei reparti dipendenti ed il non meno tempestivo reintegro delle scorte consumate.

Le minori unità a loro volta si valgono delle dotazioni individuali e di arma, i cui consumi vengono reintegrati con le dotazioni di reparto dei p. m. Il comandante di compagnia per iniziare il rifornimento normalmente non attenderà le richieste dei comandanti di plotone ma, basandosi sull'andamento del combattimento provvederà ad alimentare subito i plotoni stessi, salvo a regolare i successivi invii in relazione alle necessità.

Rifornimento delle unità d'artiglieria. — Presso i reparti d'artiglieria le munizioni sono portate sugli automezzi della linea dei pezzi e sugli autocarri munizioni.

I gruppi inviano i propri mezzi ad effettuare i prelevamenti ai p. d. m.. Qualora presso detti posti vi siano dotazioni su ruote, i gruppi in caso d'urgenza potranno inviare una semplice richiesta con una guida su motociclo, che accompagnerà i mezzi carichi fin presso le postazioni. Le richieste, se possibile, devono essere fatte per carichi completi di autocarro.

Qualora le munizioni non possano essere portate dagli automezzi dal p. d. m. direttamente ai pezzi, saranno scaricate presso gli autocarri munizioni dei gruppi.

I consumi alla linea dei pezzi, vengono reintegrati, a seconda delle circostanze, a mezzo degli stessi autocarri munizioni o dei trattori.

Presso i pezzi, aliquote di munizioni sono sovente deposte a terra (allo scoperto o in riserve già predisposte) in quantità più o meno notevole a seconda della situazione, dei compiti affidati alle batterie ecc..

Analogamente, munizioni a terra possono essere disposte in prossimità degli autocarri munizioni dei gruppi, specie quando il rifornimento con gli automezzi debba arrestarsi presso questi ultimi.

Gli automezzi dovranno essere sempre prontamente scaricati ed allontanati: sia per esigenze di occultamento, sia per renderli prontamente disponibili.

Ammassamento munizioni. — In previsione di operazioni importanti si provvede, normalmente, ad un ammassamento di munizioni presso i reparti operanti di artiglieria e fanteria (per questi ultimi: in prevalenza colpi per mortai da 81 e di calibro superiore) in quantità sufficiente per garantire che il consumo iniziale — di solito rilevante — non incida sulle normali riserve, tanto da renderne impossibile il tempestivo reintegro coi normali mezzi di trasporto. Ciò anche in considerazione dell'offesa aerea che potrebbe rendere eccessivamente oneroso un traffico intenso, azione durante.

Sulla base:

- delle direttive impartite dal comandante della G. U.;
- delle azioni di fuoco previste in fase preparazione e dei prevedibili

consumi azione durante;

l'Ufficio Operazioni — d'intesa col comando d'artiglieria — stabilisce tipi ed entità delle munizioni da ammassare e modalità da seguire nei rifornimenti per sottrarsi all'azione aerea nemica (occultamento, sicurezza). I movimenti saranno svolti normalmente di notte.

Il preventivo sul fabbisogno munizioni ha grande importanza per i suoi riflessi operativi e logistici. E' da tener presente che quasi sempre i consumi sono superiori alle previsioni, d'altronde occorre tener conto del tempo e dei mezzi necessari per realizzare tali preventivi.

Determinato il fabbisogno munizioni, il problema viene successivamente elaborato dall'Ufficio Servizi che — in stretta collaborazione coi comandanti di artiglieria e fanteria e coi comandanti del reparto trasporti, della cp. CC. e del reparto servizi — concreta un « piano d'ammassamento » in cui devono particolarmente essere determinati:

- concorso automezzi dell'organizzazione trasporti di C. A. o d'A.;
- impiego automezzi delle unità di fanteria e artiglieria e reparto trasporti;
- possibilità o meno, per le varie postazioni o gruppi di postazione di artiglieria, di essere rifornite direttamente con normali automezzi;
- itinerari di movimento e controllo del traffico;
- ore disponibili;
- manovalanza occorrente;
- costituzione eventuale di uno o più centri di avviamento munizioni (c. a. m.) aventi il compito di: regolare il flusso delle munizioni, fornire guide per il loro recapito alle varie postazioni, controllare il regolare svolgimento del piano (posti di controllo).

Ciascun centro di avviamento è normalmente costituito da un ufficiale del comando della divisione, un ufficiale del reparto trasporti incaricato della distribuzione degli automezzi e del controllo del traffico, guide su motocicli e CC. addetti al traffico stradale.

I comandi di reparto (fanteria e artiglieria) interessati, a loro volta, provvedono a:

— scegliere, far contrassegnare e mascherare le località di ammassamento presso le postazioni dei pezzi;

— dare disposizioni per la disciplina del traffico nella zona;

— fornire guide per l'avviamento delle munizioni.

Oltre al centro (o ai centri) di avviamento costituito a cura del comando della divisione, sarà talora opportuno costituire « centri di avviamento reggimentali », a cura dei comandi di raggruppamento tattico o di reggimento (di artiglieria e fanteria), per facilitare lo smistamento delle munizioni fra le varie postazioni (o fra i vari battaglioni), specie quando tutte o parte di queste non possano essere direttamente raggiunte dagli automezzi di rifornimento.

Grande importanza assumono le misure per evitare, o almeno localizzare, eventuali esplosioni nelle zone di ammassamento munizioni:

- misure antincendi;
- separazione dei vari tipi di munizioni;
- distanza fra le cataste munizioni.

B) *Rifornimento armi, accessori e materiali vari.* — I corpi e reparti autonomi trasmettono giornalmente — o quando necessario — le comunicazioni sul relativo fabbisogno di rifornimento all'Ufficio Servizi. Questi, vagliate le necessità, autorizza il prelevamento presso il parco mobile divisionale. I rifornimenti vengono effettuati a cura e con mezzi dei reparti stessi.

In caso di urgente necessità, azione durante, i reparti potranno prelevare direttamente presso il parco mobile i materiali indispensabili, senza preventiva autorizzazione dell'Ufficio Servizi, salvo a dargliene comunicazione appena possibile.

L'Ufficio Servizi, a sua volta, inoltra giornalmente — o quando necessario — le richieste di rifornimento per tutta la divisione alla Delegazione d'intendenza, e provvede al più presto a reintegrare le dotazioni del parco mobile facendo prelevare i materiali necessari presso la corrispondente frazione avanzata del magazzino artiglieria d'armata.

C) *Riparazioni, sgomberi e recuperi.* — I corpi e reparti avviano giornalmente — quando necessario — al parco mobile le armi e i materiali del servizio deteriorati, non riparabili con i propri mezzi.

Il parco mobile ne dà scarico ai reparti e provvede allo smistamento di tali materiali:

— passando all'officina mobile i materiali riparabili presso l'officina stessa;

— sgomberando i rimanenti materiali sugli stabilimenti d'armata.

Normalmente le operazioni di versamento al parco mobile dei materiali da riparare vengono abbinate con le operazioni di rifornimento presso il parco stesso.

I materiali riparabili presso l'officina mobile, appena rimessi in efficienza vengono restituiti ai reparti, o immessi nel parco mobile.

Tutti i materiali di recupero del servizio artiglieria (bossoli, imballaggi, armi e munizioni catturati al nemico, ecc.) vengono sgomberati dai reparti — ogni qualvolta questi devono effettuare i rifornimenti — su un centro di raccolta costituito presso il parco mobile o presso gli stessi p. d. m., a seconda del materiale da sgomberare.

Tali enti a loro volta provvedono al successivo sgombero presso i centri di raccolta dell'armata, costituiti presso le frazioni avanzate degli stabilimenti d'armata (magazzino artiglieria, magazzino munizioni).

(Continua)

MOVIMENTO, FUOCO ED URTO NELL'AMBITO DELLA FANTERIA

Col. degli alpini Antonio Saltini

Dall'epoca della comparsa delle armi da fuoco, alla base della evoluzione dell'Arma di fanteria sta essenzialmente il mutare dei reciproci rapporti fra i fondamentali elementi di azione di questa Arma: il movimento, il fuoco e l'urto; mutare di rapporti dovuto, a sua volta, al perenne sopravvenire di nuovi mezzi di lotta.

Seguire tale mutare di rapporti è pertanto indispensabile per ben comprendere l'evoluzione dell'Arma, anche se sulla detta evoluzione influiscono potentemente fattori di natura politico-sociale.

Fino alla comparsa del fuoco, gli elementi di azione della fanteria erano sostanzialmente due, cioè il movimento e l'urto; anche se alcune armi da gito, precorritrici del fuoco, erano state fin dalle remote antichità impiegate nel combattimento. Nessun problema di coordinamento esisteva, in quanto movimento ed urto entravano in azione in tempi successivi, per opera di un'unica categoria di fanti. Il movimento consentiva di giungere a distanza utile per l'urto; l'urto coronava e giustificava il movimento, risolvendo la lotta.

La comparsa del fuoco complicò il congegno della lotta con l'aggiunta del nuovo elemento; il quale, mentre negli effetti si presentò come un complemento dell'urto — ossia come una forma di urto a distanza — nei riguardi del momento di esplicazione si manifestò strettamente associato al movimento, e negli scopi apparve volto a favorire prevalentemente il movimento.

Il nuovo elemento interferì, dunque, sull'uno e sull'altro di quelli preesistenti e creò un problema di coordinamento, o di fusione, fra l'elemento nuovo e quelli vecchi: particolarmente tra il fuoco e il movimento. Ma il coordinamento, anche quando efficace, rappresenta pur sempre una complicazione; mentre la fusione costituisce l'ideale della semplicità; però la fusione non è sempre realizzabile.

La prima soluzione, non appena comparso il fuoco, fu, infatti, quella del coordinamento. Si ebbe cioè:

— separazione fra gli agenti incaricati del movimento e dell'urto e quelli cui era commesso il fuoco e conseguente sdoppiamento della fanteria in due specialità: i picchieri e i moschettieri;

- coordinamento sul campo di battaglia fra le distinte azioni delle due specialità.

Successivamente, l'adozione della baionetta innestata sul fucile e la sostituzione della picca con la nuova arma — unica, ma a duplice effetto — permise di passare dal coordinamento alla fusione. La fusione fu possibile perchè tanto il mezzo di fuoco (fucile) quanto il mezzo di urto (baionetta innestata sul fucile) erano individuali e cioè in perfetta corrispondenza col mezzo incaricato del movimento: l'uomo. La fusione risultò perfetta nell'urto; meno perfetta durante il movimento, in quanto il fuoco si svolgeva, di massima, durante brevi pause del movimento; però in una alternanza semplice, che non rompeva l'unità dell'insieme. I fanti cui era commesso il movimento erano i medesimi che, durante brevi pause di esso, eseguivano il fuoco e che, al termine del movimento sostenuto dal fuoco, effettuavano l'urto.

La comparsa della mitragliatrice rompe l'equilibrio, perchè su un mezzo individuale atto al movimento, al fuoco e all'urto, venne ad interferire un mezzo collettivo di fuoco. La fusione non fu più possibile e fu giocoforza ritornare al coordinamento.

Fu questa la prima grande perturbazione causata dalla mitragliatrice nella tattica della fanteria; a cui altre, pure molto importanti, seguirono.

Il problema del coordinamento si complicò ulteriormente per l'adozione — resa necessaria per controbattere la mitragliatrice — di numerose altre armi collettive, dalle caratteristiche più svariate. Invano si cercò di ridurre il problema in termini più semplici, fondendo almeno il tiro teso con quello curvo, nel tromboncino.

Ingigantito dal moltiplicarsi delle armi, il problema del coordinamento tra fuoco, movimento ed urto, si scompose, presentandosi sotto più aspetti, fra cui particolarmente essenziali i seguenti:

- dosatura, in quantità e specie, dei mezzi di fuoco rispetto a quelli di movimento ed urto;

— alternanze in uno stesso gruppo o separazione in gruppi distinti dei compiti di movimento e di quelli di fuoco;

— scaglionamento, lungo la scala ordinativa, dei vari mezzi di fuoco e cioè loro grado di capillarità nei confronti dei mezzi di movimento.

Nel frattempo, coi progressi realizzati dai mezzi di fuoco, l'urto veniva sostituito in misura sempre maggiore dal fuoco stesso. Dimodochè mentre nel passato il fuoco preparava l'urto nel senso di facilitare il movimento che doveva portare all'urto, oggi, il fuoco continua a facilitare il movimento, ma soprattutto in quanto il movimento consente di avvicinare i punti origine del fuoco al nemico. In altre parole, mentre nel passato l'attacco della fanteria poteva sintetizzarsi come un insieme di movimenti e di azioni di fuoco tendenti a preparare e conseguire le migliori condizioni per l'urto, oggi può riassumersi come un insieme di movimenti e di azioni di fuoco per conse-

guire le migliori condizioni per l'ulteriore impiego del fuoco, fino all'annientamento del nemico.

Il potere risolutivo, dunque, non risiede più soltanto nell'urto, ma prevalentemente nel fuoco. Questo fatto è della più alta importanza; anche se, come è ovvio, il fuoco acquista valore risolutivo solo se associato al movimento, analogamente a quanto nel passato avveniva per l'urto.

Non si tratta, però, di ricercare quale fra i due elementi — il fuoco e il movimento — abbia maggiore importanza; ricerca del tutto inutile e bizantina; così come nel passato sarebbe stato ozioso ricercare una priorità d'importanza fra il movimento che conduceva all'urto e l'urto che coronava il movimento. Si tratta invece di affermare che, fermo restando il valore insopprimibile del movimento, il potere risolutivo che in passato risiedeva nell'urto è oggi transitato pressochè integralmente nel fuoco; il quale può anche essere concepito, quindi, come un vero e proprio urto a distanza.

Indubbiamente, la risolutività aveva nell'urto una evidenza palmare di cui non gode nel fuoco. Ciò deriva dal fatto che l'urto seguiva il movimento in ordine di tempo e cioè veniva a coincidere col momento conclusivo dell'azione, apparendo, così, come l'unico elemento veramente risolutivo; mentre il fuoco si svolge ininterrottamente, prima, durante e anche dopo il movimento, rendendo meno evidente la sua risolutività. In realtà il fuoco assolve oggi la stessa funzione che nel passato era commessa all'urto: cioè elimina il nemico; ma l'assolve diluendosi nel tempo e nello spazio — anche se impiegato con criteri di concentrazione — senza quindi caratterizzare un particolare momento del combattimento, come invece faceva l'urto; e l'urto collettivo della tattica lineare in specie.

Questo concetto della risolutività del fuoco è fondamentale per comprendere l'essenza della fanteria moderna ed i suoi problemi. Esso ci fa comprendere, ad esempio, che la funzione risolutiva non è solo negli assaltatori, come talvolta si sente affermare. Se così veramente fosse, troppi uomini sarebbero sottratti ad essa nella fanteria moderna; se così fosse, non corrisponderebbe a verità l'affermazione: « l'attacco è fuoco che avanza e la difesa è fuoco che arresta », anche se la detta espressione non debba essere intesa, nei riguardi della fanteria, in senso troppo assoluto.

Per quanto la capacità della conquista materiale risieda essenzialmente negli assaltatori, non si può negare che, in qualche misura, essa sia insita anche nel complesso delle armi di reparto e del personale ad esse adibito. E' ovvio come tale capacità non vada considerata nel quadro di un'arma collettiva isolata, movente all'attacco di posizione difesa da altra arma simile appostata dietro un riparo; bensì nel quadro del gioco di più armi, a caratteristiche diverse, muoventi a scacchiera, e realizzanti nel loro complesso una forte superiorità di fuoco sul nemico. In tale quadro, non si può e non si deve escludere che armi di reparto possano giungere alla materiale conquista di posizioni nemiche, senza il concorso diretto degli assaltatori, specie per

quelle armi che agli assaltatori sono più vicine. E ciò risulterà doppiamente vantaggioso, in quanto quelle armi di reparto che giungeranno ad effettuare in proprio la conquista, saranno anche meglio atte a mantenerla.

Rimane tuttavia fermo che è l'avanzare o il retrocedere degli assaltatori che in ogni unità di fanteria segna il successo o l'insuccesso.

Questa capacità di conquista del complesso delle armi di reparto, purchè agenti in relativa aderenza con gli assaltatori, vuole essere tenuta presente nel vagliare quella tendenza che vorrebbe lo sdoppiamento della fanteria in due specialità; una leggera per l'assalto ed una pesante per l'appoggio. Comunque, anche volendo considerare riservata ai soli assaltatori la capacità di conquista, rimane il fatto che l'assalto viene oggi condotto prevalentemente col fuoco del moschetto automatico e della bomba a mano; per cui si ha la conferma del potere risolutivo del fuoco, purchè associato al movimento. Vero è che l'assalto condotto col fuoco non ha caratteristiche nettamente diverse, nei riguardi di chi lo porta a compimento, di quello condotto esclusivamente con l'urto.

Naturalmente, il potere risolutivo del fuoco risulta tanto minore, quanto maggiore è la protezione offerta al nemico dal terreno o dall'arte. Per cui l'attacco, che generalmente ha la possibilità di scelta, evita, per quanto possibile, di avventurarsi là dove il proprio fuoco è meno redditizio e, facendolo, si espone all'insuccesso.

Il decadere o, se più piace, il trasformarsi dell'urto, se riduceva praticamente a due gli elementi da coordinare o da fondere, non risolveva il problema dei rapporti fra fuoco e movimento, il quale permase in tutta la sua importanza.

Un tentativo di risolverlo, col ritorno alla formula della fusione, fu rappresentato dal carro armato. In questo mezzo viene ristabilito quell'equilibrio rotto dalla mitragliatrice, perchè fuoco, movimento ed urto assumono tutti e tre un valore che potrebbe definirsi collettivo — se paragonato a quello dell'uomo o dell'arma individuale — e risultano materialmente fusi in uno strumento unico. Il carro armato rappresenta indubbiamente la forma più felice di fusione fino ad oggi realizzata fra i tre elementi di azione; però è noto che le forze corazzate non possono sostituirsi appieno alla fanteria, a causa della loro minore fluidità e plasticità.

Un secondo tentativo di risolvere il problema, almeno parzialmente, si è avuto col moschetto automatico, il quale consente di combinare nella stessa persona l'azione di fuoco e quella di movimento e, in un tempo successivo, di svolgere quella di urto a mezzo del pugnale. Ma l'azione del moschetto automatico ha raggio limitato ed efficacia modesta, per cui la combinazione, ossia la fusione fra fuoco e movimento, viene da esso realizzata su un breve tratto ed in misura molto incompleta.

Dobbiamo augurarci che questo ritorno alla fusione possa essere ampliato, riportando nell'ambito degli assaltatori, e cioè della vera e pura fan-

teria, il maggior numero possibile di quelli elementi forzatamente scostatisi da essa, per assolvere prevalentemente compiti di fuoco.

Da qui la ricerca della cosiddetta arma ideale; dell'arma, cioè, che possa riassumere in sé quanto più è possibile dell'attuale fuoco di assalto e di accompagnamento, conservando sufficiente leggerezza da consentire il movimento per l'assalto.

E' evidente l'estrema difficoltà di realizzare quest'arma. Anche se si riuscisse soltanto a fondere in un'unica arma le caratteristiche di leggerezza del moschetto automatico con quelle di efficacia del fucile mitragliatore, un grande passo avanti sarebbe fatto sulla via della fusione, la cui realizzazione integrale appare oramai pressochè impossibile, data la grande molteplicità di forme con cui l'esigenza del fuoco si manifesta nel combattimento di una fanteria moderna. Del resto, anche ammesso, per ipotesi, che si potesse giungere all'armamento unico, ancor più difficile sarebbe conseguire un impiego unico; a meno di realizzare una fanteria assai diversa da quella attuale, quale potrebbe essere una fanteria completamente meccanizzata o di trovare un'arma capace, agendo in stretta aderenza con la fanteria, di eliminare tutto ciò che si oppone all'avanzata di essa.

L'impossibilità di ritorno alla fusione e la difficoltà del coordinamento, hanno condotto, durante la seconda guerra mondiale, ad una maggiore chiarificazione nei rapporti fra fuoco e movimento, in precedenza non ben determinati. Si è ritenuto opportuno precisare, in modo inequivocabile, a chi compete esclusivamente di muovere e a chi compete prevalentemente di far fuoco.

Questa chiarificazione trova fondamento in una ragione psicologica e in una ragione tecnica. Ragione psicologica: non consentire arresti al movimento, in quanto ogni arresto fa attrito al movimento stesso, potendo costituire motivo — giustificato o meno da esigenze di fuoco — per non riprenderlo. In altre parole, può avvenire che in un determinato momento tutti siano attratti dal compito di far fuoco, in attesa che altri assuma quello più pericoloso di muovere: ciò che determinerebbe l'arresto dell'attacco. Ragione tecnica: consentire una più completa organizzazione del fuoco, evitando o riducendo ad esso le fasi di movimento. Da qui la costituzione delle cosiddette « basi di fuoco ».

E se ben si osserva, sono essenzialmente queste due ragioni — psicologica e tecnica — che stanno alla base della tendenza — cui abbiamo sopra accennato — allo sdoppiamento della fanteria in due specialità: una leggera, incaricata prevalentemente del movimento, ed una pesante incaricata prevalentemente del fuoco. Tendenza che esalterebbe la distinzione fra compiti di fuoco e compiti di movimento, trasferendola nell'ambito di unità maggiori di quelle in cui attualmente si trova. A tali ragioni si può però contrapporre altre, cioè: opportunità di una aderenza capillare fra mezzi di fuoco e mezzi di movimento; necessità anche per i minori reparti di avere fuoco in proprio

per far fronte a minacce improvvise e per provvedere con tempestività al consolidamento. Si può, inoltre, osservare che la ragione psicologica riduce di tanto la sua importanza quanto maggiore è il mordente di cui la fanteria è dotata: con una fanteria di altissimo mordente essa non avrebbe valore.

Confrontando l'evoluzione verificatasi nel fuoco della fanteria con quella avvenuta nel movimento di essa, è facile scorgere in quest'ultima un'ampiezza assai minore che nella prima. Si direbbe, anzi, che l'evoluzione nel movimento si sia arrestata alla soglia del combattimento vero e proprio della fanteria, nel senso che il potenziamento del movimento è rimasto pressoché circoscritto alle fasi che precedono o che seguono il combattimento di quest'Arma; nonché all'alimentazione della lotta. L'attacco ed il contrattacco della fanteria permangono lenti, quanto e forse più che nel passato. E ciò è naturale, perché la fanteria è tale in quanto combatte a piedi.

Sembra tuttavia possibile, ed anche auspicabile, una più ampia incidenza del motore sul movimento della fanteria nel combattimento; almeno sul movimento inerente allo spostamento delle basi di fuoco (anche col fuoco da bordo di particolari mezzi cingolati), all'afflusso dei rincalzi ed al rifornimento munizioni (come già in parte avviene).

Anche il movimento che potremmo denominare d'assalto, quello cioè inteso a materializzare la conquista, pur rimanendo, nella fanteria, devoluto all'uomo a piedi, potrebbe essere agevolato da un ulteriore alleggerimento dell'assaltatore, mediante un'alimentazione su cingoli spinta fino all'estremo possibile. Ciò specie per quelle fanterie il cui impiego è previsto su vaste zone pianeggianti. Infine per queste ultime non è escluso che, il movimento possa essere potenziato anche con una immissione piuttosto capillare di carri armati nelle minori unità di fanteria, fermo restando l'uomo a piedi l'elemento fondamentale di azione.

In tal modo l'influenza del motore sull'evoluzione della fanteria potrebbe, se non uguagliare, almeno avvicinarsi a quella avuta, a suo tempo, dalla mitragliatrice.

Nel campo del fuoco, dove già l'evoluzione è stata grandiosa, un ulteriore progresso dovrà ricercarsi soprattutto nell'incremento del potere distruttivo, mediante il perfezionamento di proiettili, specie per la difesa contro carri e contraerei.

Evoluzione nei mezzi, dunque, ma anche nello spirito, per adeguarlo alla maggiore potenza ed alla maggiore mobilità ed alle conseguenti maggiori possibilità di manovra.

NOTE SUI CAMPI MINATI

Gen. di brig. Carlo Cigliana

Nell'ultima guerra mondiale il campo minato è stato largamente impiegato per la sua grande efficacia come elemento difensivo e la mina ha sostituito in gran parte il reticolato in quanto è risultata più leggera, più economica, di più rapida messa in opera, meno visibile e di conseguenza più insidiosa.

La presenza del campo minato ha riportato l'attacco in condizioni analoghe a quelle in cui era venuto a trovarsi nella prima guerra mondiale di fronte al reticolato, poiché è necessario aprirsi la strada attraverso il campo minato:

- o con l'artiglieria e l'aviazione;
- o con altri mezzi distruttivi.

La distruzione di mine con l'artiglieria è poco economica e poco sicura se il campo minato è bene sistemato e se, caso normale, non si possono rilevare dati precisi sulla ubicazione e profondità del terreno minato; poiché è anche difficile poter verificare a distanza gli effetti del tiro su un campo minato, l'artiglieria non può da sola assicurare l'apertura di varchi ed è sempre necessario il successivo impiego di pionieri per il controllo ed il completamento dei varchi stessi (1).

Appunto per queste difficoltà, presso tutti gli eserciti vennero studiati e messi in opera vari mezzi di ricerca delle mine (cercamine magnetici e aste di sondaggio) e distruttivi, per aprire la via alla fanteria attraverso i campi minati: corde e reti esplosive; bengalore; cariche allungate; rastrello semovente, che non dette buona prova per il peso (80 t.); rullo compressore sistemato davanti ad un mezzo blindato, impiegato a Dieppe per il rastrellamento.

(1) Secondo i dati riportati da una circolare dello S. M. del 1943, per l'apertura di un varco di m. 10 per 100 di profondità occorrono dagli 800 ai 1000 colpi di mortaio da 81, oppure 660 colpi da 100 (qualcosa di più con cannoni da 88).

(Vedasi articolo apparso sulla « Rivista di Fanteria », aprile 1950: *Apertura di varchi in campi minati* del magg. del genio Jannone).

I Tedeschi affermavano che per aprire un varco di m. 20 per 100 era necessario un tiro concentrato di 120 colpi di mortaio da 210, oppure 400 colpi di mortaio pesante.

I Russi, durante la guerra, hanno sperimentato il tiro a tempo con calibri superiori al 150 per sfruttare l'onda di scoppio, ma in nessun caso il risultato è stato soddisfacente.

(Magg. Martinez Jimenez: *Campi minati e mezzi esplosivi per l'apertura di varchi*, Not. Stampa, 4, 1949, n. 120)

mento della spiaggia, che non presenta però sicurezza di funzionamento in terreni non uniformi; lo « scorpione »; dispositivi per il lancio di tubi esplosivi da un carro armato, ecc..

I Tedeschi usarono con buoni risultati anche cariche concentrate (100 kg. di alto esplosivo) da collocare e far esplodere a 40 cm. dal suolo per sfruttare la pressione dell'onda esplosiva, ma le difficoltà di trasporto e di messa in opera ne limitò l'impiego in presenza del nemico.

Contro la testa di sbarco anglo-americana di Anzio, i Tedeschi usarono anche il carro armato Goliath, che era un piccolo carro in miniatura, carico di esplosivo e azionato a distanza con un cavo elettrico per agire contro reticolati e campi minati; tale mezzo, però, venne impiegato solo il primo giorno dell'offensiva germanica di febbraio, durante il quale i Tedeschi persero, senza ottenere sensibili risultati, 13 carri Goliath.

Gli Americani avevano studiato un mortaio gigante da 914 mm., il « Little David » che lanciava a 8800 m. un proietto di kg. 1650. Quest'arma, studiata per aprire la via attraverso le fortificazioni tedesche del continente, fu pronta solo dopo la fine del '44, quando anche la linea Sigfrido era stata superata. Si pensò allora di impiegarla sul fronte giapponese, ma la bomba atomica fece precipitare gli eventi e la guerra finì senza che il « Little David » avesse sparato un solo colpo.

Tra i vari mezzi distruttivi vanno anche ricordati i serpenti esplosivi, di tre tipi:

— serpente da mortaio: tubo di caucciù lanciato da un mortaio speciale, che viene poi riempito a mezzo di una pompa con esplosivo liquido e fatto esplodere. Il serpente, lungo 70 m., può aprire un varco di 20 m.;

— serpente per carro armato; elementi metallici con i quali si può formare un serpente di m. 100-120 con carica di 14 o 20 kg. di esplosivo per metro.

Il serpente viene spinto avanti dal carro e l'esplosione si ottiene sparando con la mitragliatrice di bordo contro una spoletta a pallone collocata all'estremità anteriore del serpente. Il mezzo è efficace solo in terreni piani senza vegetazione e apre un varco di 4-5 metri con solchi da m. 0,50 a m. 1,50;

— serpente razzo; elementi esplosivi autopropulsori. L'unione di 47 elementi costituisce un serpente lungo m. 30,5 del peso di kg. 71 (di cui 29 di alto esplosivo).

L'elemento di testa porta un razzo motore che trascina con sé il serpente. L'esplosione è automatica quando l'ordigno ha percorso 45 metri ed è provocata da un organo di coda. Questo serpente può aprire varchi larghi m. 1,5 in campi minati a. u. (1).

L'uso sempre più generalizzato del campo minato ha fatto nascere anche in questo campo una serrata lotta tra mezzo difensivo e mezzo offensivo.

(1) VON GROMANN: *Mine terrestri*, Not. Stampa, 1, 1949, n. 56.

Da un lato si sono perfezionati i campi minati con l'impiego di mine amagnetiche, mine intrappolate, mine magnetiche con o senza asta esterna (1). I Russi hanno anche impiegato mine da cane, sistemando una carica esplosiva sul dorso di cani abituati a lanciarsi contro i carri armati. L'ordigno esplosivo era munito di un'antenna che a contatto dello scafo metallico provocava l'esplosione.

Dall'altro lato si sono studiati nuovi mezzi e sistemi per la eliminazione delle mine, si sono studiati ricercatori idonei a rilevare anche le mine amagnetiche; si è sfruttato infine l'olfatto dei cani, addestrandoli alla ricerca delle mine. Però la lotta, allo stato attuale, offre ancora molti punti di vantaggio a favore della mina.

IMPIEGO DI CAMPI MINATI NELL'ULTIMA GUERRA.

Durante l'ultima guerra mondiale, da parte di tutti gli eserciti è stato fatto un largo uso di campi minati che però, anche se hanno avuto un grande valore in episodi tattici, in nessun caso sono riusciti da soli a stabilizzare i fronti.

Dalle relazioni e pubblicazioni finora uscite sulla guerra non è ancora possibile ricavare dati particolari e ci limiteremo pertanto ad esaminare, in una forma forzatamente sommaria, alcuni episodi tipici, cercando di trarre alla fine qualche considerazione.

Sbarco degli alleati in Normandia (2).

Il vallo Atlantico era costituito da gruppi di capisaldi scaglionati in profondità, la cui linea marginale poggiava sulla spiaggia. I capisaldi, specialmente quelli avanzati, erano integrati da vasti campi minati e da reticolati poichè i Tedeschi tendevano a impedire in ogni caso lo sbarco del nemico stroncandolo sulla linea di spiaggia.

Ciò nonostante la difesa tedesca fu sorpresa e neutralizzata ed i campi minati non ebbero alcuna influenza decisiva. A parte le perdite forzatamente sensibili, su 5 sbarchi, 4 riuscirono di primo slancio; solo sulla spiaggia « Omaha » la resistenza tedesca fu particolarmente tenace e mise in grave crisi gli elementi della 29^a e 1^a divisione americana che subirono perdite notevoli: quasi tutti i carri armati: 800 uomini del 116° fanteria ed oltre il 30 % degli effettivi del 16° fanteria.

La crisi venne in gran parte risolta dalla divisione incrociatori che, avvicinandosi alla spiaggia, neutralizzò le difese tedesche sommergendole sotto un prolungato diluvio di colpi.

(1) Come mezzo di difesa si sono muniti gli scafi dei carri armati con cappe anti-magnetiche.

(2) Not. Stampa, 2, 1949.

Testa di sbarco di Anzio (1).

Ad Anzio, Anglo-americani e Tedeschi coprirono le loro posizioni di mine, specialmente nelle zone di facilitazione per l'impiego dei carri armati (2), mine che raggiunsero pienamente lo scopo in particolari episodi tattici, come quello della prima offensiva americana poco dopo lo sbarco, nella quale elementi della 1^a divisione corazzata, che puntavano su Campo Leone, a cavallo della rotabile di Albano, vennero arrestati da un campo minato tedesco e dovettero rientrare nelle linee di partenza.

Per la presenza di campi minati i Tedeschi adottarono una tattica di infiltrazione a piccoli gruppi tendendo ad aggirare gli ostacoli, ma nella controffensiva di febbraio sovente i gruppi urtarono in campi di mine e vennero poi dispersi da contrattacchi avversari.

Azione del C. A. polacco sul Garigliano nel maggio 1944 (3).

I Tedeschi avevano organizzato la difesa con postazioni in caverna e in barbetta bene sistemate e mascherate.

Il piano dei fuochi, accuratamente studiato e predisposto, era integrato da campi minati specialmente nelle zone di facilitazione a nord di Masseria Albaneta, in corrispondenza della « Gola » e di Colle S. Lucia. Le mine tedesche erano molto efficaci e difficili da rimuovere perchè quelle munite di accenditore Z. 43 non potevano essere disattivate. Però i Tedeschi non avevano avuto il tempo di predisporre accuratamente tutti i campi minati ed alcuni erano stati messi in opera alla presenza del nemico ed erano perciò difettosi nel mascheramento; ciò nonostante l'efficacia del campo minato poté essere ugualmente assicurata per mezzo del fuoco delle armi della difesa.

Nell'offensiva del 12 maggio '44, la 5^a divisione polacca, forte di 2 brigate (6 btg.), 1 rgt. blindato e 12 gruppi di artiglieria leggera, non riuscì a raggiungere gli obiettivi.

Una colonna corazzata che puntava su Masseria Albaneta venne fermata da un campo minato, nè gli zappatori polacchi riuscirono successivamente a rastrellarlo per le gravi perdite subite per effetto del fuoco della difesa.

Fu solo alla ripresa dell'azione offensiva, il 18 maggio, che gli zappatori polacchi, forti dell'esperienza precedente, lavorando con cautela di notte a piccoli gruppi, muniti di scarpe di gomma, riuscirono ad aprire alcuni varchi nello stesso campo minato. La sistemazione difensiva tedesca, però, resistette

(1) *Anzio Beachhead*, Historical Division, U.S.A..

(2) Su un perimetro di circa 40 km della testa di sbarco, gli alleati misero in opera non meno di 121.000 mine, raggruppate in 581 campi minati (di cui solo 18 superiori alle 1000 mine); i Tedeschi circa 70.000 mine, riunite in 385 campi (di cui solo 15 superiori alle 1000 mine).

(Per maggiori particolari, vedasi l'articolo del generale Supino: *Campi minati tedeschi ed alleati nella testa di sbarco di Anzio*, Rivista Militare, fascicolo luglio 1948).

(3) Not. Stampa, 7, 1948

nel complesso ancora bene ai molteplici sforzi dell'attaccante ed è da ritenere che le posizioni vennero poi abbandonate più per necessità strategiche che per effetto della pressione avversaria.

CONSIDERAZIONI.

Da questi pochi e generici esempi si può dedurre:

A) Il campo minato ha valore solo se considerato come uno degli elementi di un'organizzazione difensiva. Nel binomio mina-fuoco della difesa, l'importanza decisiva è da attribuirsi al secondo fattore in quanto il campo minato conserva tutto il suo valore di ostacolo solo se il fuoco della difesa è ancora efficiente.

Una conferma palese di questo asserto, se pure necessaria, è data dall'organizzazione del vallo Atlantico, nella quale l'azione dell'ostacolo è fallita perchè è fallita tutta la difesa sulla quale i Tedeschi facevano invece tanto assegnamento. La riuscita dello sbarco alleato in Normandia è da attribuirsi, oltre che alla sorpresa, al poderoso fuoco di preparazione al quale hanno partecipato tutti i pezzi della flotta che appoggiava la spedizione (nel giorno « D » le sole corazzate britanniche spararono 72.000 granate e quelle americane 44.000) e l'aviazione tattica con 5.276 missioni.

Il tiro di preparazione, pur non raggiungendo effetti totali di distruzione (le casematte in gran parte resistettero e solo qualche campo minato saltò parzialmente in aria) neutralizzò quasi completamente la difesa attiva e rese possibili gli sbarchi. Ove la neutralizzazione fu meno efficace (spiaggia « Omaha ») gli Americani vennero inizialmente fermati con gravi perdite al limite della spiaggia e fu solo dopo che gli incrociatori riuscirono a neutralizzare la difesa che poterono proseguire eliminando la resistenza e gli ostacoli residui.

Nell'offensiva finale di Anzio del 23 maggio, gli Americani attaccarono nel settore di Cisterna iniziando alle ore 5,45 un tremendo fuoco di preparazione. Dopo 45 minuti carri armati e fanteria emersero attraverso il fumo lanciati all'assalto.

I campi minati tedeschi richiesero un duro sforzo, ma prima del pomeriggio gli obiettivi erano raggiunti, grazie anche all'appoggio dell'aviazione che eseguì 722 missioni (1).

B) Il campo minato è un elemento tattico con valore di ostacolo locale, ma non può impedire lo sviluppo delle operazioni.

Ad Anzio, infatti, nonostante il largo impiego di mine, Alleati e Tedeschi effettuarono ripetute azioni offensive e controffensive i cui effetti limitati sono da attribuirsi più all'azione dell'artiglieria e dell'aviazione ed alla rea-

(1) Gli Americani persero nei primi giorni di azione 86 carri e circa 4.000 uomini.

zione delle truppe mobili che alla presenza di mine, le quali fermarono qualche colonna, ma non riuscirono a rendere insuperabili nè le linee tedesche nè la testa di sbarco alleata.

C) Se non è possibile ottenere una sufficiente neutralizzazione della difesa avversaria, il campo minato difficilmente può essere superato. Occorre allora tentare di aprire dei varchi impiegando di notte (o con nebbia) i pionieri, come hanno dovuto fare i Polacchi nella battaglia del Garigliano.

LA REGOLAMENTAZIONE MODERNA PRESSO ALCUNI ESERCITI ESTERI.

Forte dell'esperienza del passato, tutta la regolamentazione del dopoguerra, nel considerare l'attacco contro posizioni organizzate, assegna il compito principale all'azione di distruzione e neutralizzazione delle difese avversarie, unico mezzo sicuro per agevolare l'avanzata della fanteria attraverso gli ostacoli.

Francia.

Il *Regolamento provvisorio sul combattimento della fanteria in cooperazione con le altre armi* (1948) premette che, se il nemico si è stabilizzato su una posizione difensiva fortemente organizzata e munita di ostacoli di ogni genere, la rottura richiede grandi mezzi di distruzione e l'azione è giustificata solo quando non sia possibile l'aggiramento.

La distruzione viene iniziata dall'aviazione e dall'artiglieria e deve essere totale. L'attacco deve essere preparato con grande cura e con molti mezzi poichè la fanteria non può inizialmente trovare un valido appoggio nei mezzi corazzati.

La fanteria in attacco agisce con l'appoggio di tutta l'artiglieria e deve essere dotata di esplosivi e di mezzi speciali (compresi i carri per la distruzione delle mine) per l'eliminazione degli ostacoli sfuggiti all'azione dell'artiglieria e dell'aviazione.

Gli scaglioni avanzati di fanteria (elementi di breccia) devono agire col lanciafiamme e con l'esplosivo contro le residue resistenze avversarie ed aprire la via nell'ostacolo agli altri distaccamenti, che dovranno poi spingersi oltre inondando la posizione.

Inghilterra.

Secondo l'*Addestramento della fanteria*, quando il nemico occupa una posizione fortemente organizzata, è necessario un maggior tempo per « ammorbidire » le difese, per fare i preparativi per l'attacco e per realizzare un potente e metodico piano di fuoco che spiani la strada alla fanteria in modo che questa possa percorrerla col minimo di perdite.

Incontrando ostacoli, come campi minati o fossati profondi, essi devono rappresentare obiettivi intermedi creando in essi dei passaggi prima di continuare l'avanzata.

L'attacco deve essere preparato ed appoggiato da un'azione di fuoco schiacciante, sotto la cui protezione lo scaglione d'assalto (normalmente senza carri) deve superare i campi minati ed aprire i varchi per il passaggio dello scaglione d'appoggio, nonchè dei carri armati e pezzi controcarro.

Stati Uniti.

(*Regolamento sul servizio di campagna - 1949*).

Nell'attacco contro posizioni organizzate l'esplorazione deve determinare natura ed entità degli ostacoli; ubicazione ed estensione dei campi minati.

Per la riuscita dell'operazione è necessaria una sicura superiorità aerea, anche per eseguire intensi bombardamenti della zona di attacco immediatamente prima dell'assalto.

L'azione comprende: eliminazione della zona di sicurezza (sistema d'avamposti) e attacco della posizione principale, con modalità analoghe.

Lo scaglione avanzato della fanteria, che deve aprire la via, deve essere costituito con truppe ed armi particolarmente scelte. Normalmente tale scaglione comprende: fanteria, genio, armi a traiettoria tesa, armi chimiche, carri armati, carri con lanciafiamme, veicoli corazzati del genio.

Le truppe del genio devono essere dotate di materiali da distruzione e sono impiegate per l'eliminazione dei campi minati onde agevolare il movimento dello scaglione avanzato. Le truppe chimiche effettuano cortine fumogene ed aprono eventualmente dei passaggi nelle zone gassate.

Per l'attacco, il fuoco dell'artiglieria pesante deve essere diretto contro le difese e contro gli ostacoli; le artiglierie più leggere e le armi a tiro teso contro le armi del nemico.

I distaccamenti d'assalto manovrano protetti dal fuoco delle artiglierie e da cortine fumogene e devono essere dotati di cariche esplosive e mezzi per distruggere le mine, creare varchi nei reticolati ed eliminare altri ostacoli.

I comandanti durante l'attacco devono portarsi avanti.

Mentre procede l'azione preliminare contro la zona di sicurezza avversaria, continuano i preparativi per l'organizzazione dell'azione di rottura della posizione principale.

L'ampiezza del fronte di penetrazione è limitata dalla quantità e dai tipi di artiglieria e di armi disponibili; dalla possibilità d'impiego dei carri armati e dal numero di distaccamenti d'assalto addestrati disponibili.

Il bombardamento massiccio dell'intero fronte con artiglierie e aviazione deve essere continuo fin dall'inizio delle operazioni preliminari. I tiri di preparazione vengono poi spostati ad orario o su richiesta, mentre il fuoco e le cortine fumogene contro le posizioni che non costituiscono obiettivo d'assalto devono essere mantenute per tutta la durata dell'azione.

L'AZIONE CONTRO CAMPI MINATI SENZA UNA PREVENTIVA NEUTRALIZZAZIONE TOTALE DELLE DIFESE AVVERSARIE.

Dalle brevi note fin qui esposte si può concludere:

— il difensore, ogni volta che possibile, farà largo uso di mine, saggiamente dislocate e mimetizzate e battute dal tiro delle mitragliatrici.

— il superamento di zone minate richiede un larghissimo impiego di aviazione e artiglieria per neutralizzare sicuramente i mezzi attivi della difesa (elementi di fuoco) in modo da agevolare l'apertura dei varchi nei campi minati;

— ove non sia raggiunta, o non sia possibile, una sufficiente neutralizzazione, l'apertura di varchi a contatto di un nemico efficiente ed attivo è operazione difficile, lenta e va eseguita di massima con i pionieri, di notte o con la nebbia.

Esaminiamo ora rapidamente quest'ultimo caso che, allo stato attuale, si può considerare normale per la nostra fanteria dati i minori mezzi di cui oggi disponiamo.

Per evitare la sorpresa di trovarsi di fronte ad un campo minato in pieno attacco, col risultato di perdere uomini e mezzi sulle mine e far fallire l'azione, è necessario conoscere in precedenza l'esistenza o meno di un campo minato protettivo davanti alla posizione avversaria.

Si è accennato che un campo minato ben sistemato non è visibile; è anche difficile poter individuare la presenza di mine mediante tiri di artiglieria (1) e pertanto la loro ricerca deve essere affidata di massima a pattuglie (dell'esplorazione o degli elementi incaricati di svolgere le operazioni preliminari) le quali dovranno appunto:

— individuare i centri di fuoco periferici della difesa;

— accertare l'eventuale presenza del campo minato.

L'individuazione dei centri di fuoco periferici è necessaria per poter determinare con sufficiente approssimazione l'andamento della linea di resistenza avversaria e, completando le notizie con ipotesi basate sull'esame della carta e del terreno, giungere alla determinazione del « presunto » schieramento avversario onde averne norma nel dispositivo di attacco e nell'impiego dell'artiglieria.

Per quanto riguarda l'accertamento del campo minato, le pattuglie potranno individuare una o più mine incappando in un campo minato; la loro azione deve essere normalmente completata da successive ricognizioni notturne di pionieri allo scopo di rilevare:

(1) Dati i differenti effetti di scoppio dei proiettili a seconda del terreno, non sembra si possa, a distanza, determinare se un dato effetto sia conseguenza del semplice scoppio del proiettile o dell'azione combinata del proiettile e di una mina colpita.

— andamento del fronte del campo minato. Individuate tre-quattro mine frontali è possibile determinare con sufficiente approssimazione l'andamento del fronte del campo minato; tale dato è indispensabile per poter poi aprire i varchi in senso normale alla fronte evitando il pericolo di lavorare inutilmente nel senso della lunghezza di uno dei lati del campo minato;

— distanza del margine esterno del campo minato dal perimetro del caposaldo; elemento che può dar modo al comandante dell'unità di valutare con sufficiente approssimazione la profondità del terreno minato da superare;

— tipo delle mine, la cui conoscenza può servire per orientare in partenza l'impiego dei pionieri.

Conosciuta la presenza e l'ubicazione di un campo minato, è necessario aprire i varchi (di massima uno per plotone avanzato) prima di far passare la fanteria.

Occorre per questo:

— determinare la consistenza dell'ostacolo;

— fissare il sistema per l'apertura dei varchi;

— calcolare il tempo necessario.

Per ridurre al minimo le conseguenze della sorpresa e dell'imprevisto è opportuno:

— calcolare, in base alla profondità presunta del campo minato, il numero di fasce che dovranno essere attraversate;

— prevedere che l'avversario abbia impiegato mine amagnetiche e molte mine intrappolate.

Circa il sistema di apertura dei varchi, non potendosi realizzare, specialmente in terreno di montagna, la necessaria massa di artiglieria e di proiettili per un efficace e sicuro tiro di distruzione e se non si dispone di adeguati mezzi moderni per la rapida eliminazione delle mine, è necessario affidare l'apertura dei varchi ai pionieri che, dovendo lavorare a breve distanza dal fuoco della difesa, dovranno essere impiegati di notte o con la nebbia (naturale o artificiale).

L'opera dei pionieri:

— non può essere silenziosa né eseguita di sorpresa, oltre che per altre cause anche per lo scoppio delle trappole.

È difficile:

— è lenta.

I pionieri, perciò, devono essere messi in condizione di poter lavorare anche sotto il tiro delle mitragliatrici, ciò che rende necessario:

— eseguire un preventivo tiro di neutralizzazione con artiglierie e mortai da 81 contro i centri di fuoco avanzati,

— continuare questa neutralizzazione con mortai da 45 e 60 e mitragliatrici per mettere l'avversario in condizione di non disturbare, o disturbare meno, l'opera dei pionieri.

Viene in tal modo a mancare la sorpresa, ma, come si è accennato, è da ritenere che l'apertura dei varchi non possa, di massima, essere fatta di sorpresa.

D'altra parte ciò non impedisce che, in qualche circostanza particolarmente favorevole, si rinunci alla neutralizzazione per realizzare la sorpresa, pur tenendo tutti i mezzi pronti ad intervenire in caso di bisogno.

Circa il calcolo del tempo occorrente, si deve tener conto con larghezza dell'imprevisto. D'altra parte è difficile fissare dei dati sia pure approssimativi, perchè il lavoro dei pionieri sul campo di battaglia si svolge in condizioni ben differenti da quelle normali dell'addestramento in poligono.

Ammesso di poter disporre di una squadra di pionieri per ogni varco da aprire (più un certo numero di squadre di riserva) e di usare il sistema del punteruolo con squadre distese, per un varco di circa m. 7 in una fascia normale occorre più di un'ora di lavoro, tempo che diventa almeno doppio se si tiene conto della notte, del tiro nemico, delle perdite, ecc.

Preventivando due fasce il tempo sale ad almeno 5-6 ore e cioè l'apertura di varchi in un campo minato di due fasce (o profondità corrispondente) richiede il lavoro dei pionieri per una gran parte della notte.

Si è accennato che uno degli effetti pratici del campo minato è quello di rallentare le operazioni. Infatti, individuata qualche mina, l'esplorazione del campo minato deve di massima essere rimandata alla notte e l'apertura dei varchi alla notte successiva. Eccezionalmente le due operazioni (esplorazione ed apertura varchi) potranno essere tentate in una stessa notte.

Da ciò deriva l'importanza del campo minato in un'organizzazione difensiva, importanza che deve essere sfruttata al massimo da chi, disponendo di pochi mezzi, sia orientato ad assumere un atteggiamento generale difensivo, ma il cui valore dipende essenzialmente:

— dall'accurata posa dei campi minati, evitando di adoperare sempre uno stesso sistema;

— da un bene organizzato piano dei fuochi per battere il campo minato, curando in modo particolare il mascheramento e la protezione delle armi per evitare la loro rapida neutralizzazione.

E' anche opportuno che i campi minati difensivi, predisposti eventualmente in posizioni arretrate da occuparsi con le truppe in ripiegamento o con altre unità, dispongano di proprie armi per la difesa onde evitare che varianti allo schieramento imposte all'ultimo momento da cause di forza maggiore, rendano inutile la predisposizione di una parte dei campi minati.

L'attacco attraverso un terreno minato contro un avversario ancora efficiente è indubbiamente una delle operazioni di guerra più difficili e rischiose. Esso richiede.

- organizzazione e preparazione molto accurate;
- larga disponibilità di mezzi tecnici;

- truppe con morale particolarmente temprato, e poichè l'azione subdola, traditrice delle mine ha un effetto morale superiore al fuoco della mitragliatrice, il soldato deve prendere confidenza con le mine ed essere abituato a conoscerle ed a maneggiarle;

— perfetto addestramento, non solo degli elementi tecnici dei battaglioni e delle compagnie (plotoni e squadre pionieri), ma anche dei plotoni fucilieri in modo che tutti possano concorrere alla rapida ed accurata messa in opera di campi minati e sappiano ricercare, disattivare e rimuovere le mine con i mezzi di cui dispongono.

SPECOLA

1. - Orizzonti.

L'assassinio del primo ministro persiano Ali Razmara, avvenuto il 7 marzo a Teheran nella grande moschea del Sultano, ha creato nuove fonti di gravi preoccupazioni internazionali.

Motivi nazionalistici, xenofobi, sociali s'intrecciano con interessi conservatori, contribuendo a rendere più confusa la situazione interna, mentre interessi economici e politici internazionali tendono involontariamente ad insprirla.

La Persia è stata sempre vittima della sua posizione strategica, che ne fa zona di transito e di penetrazione tra i paesi del Mar Caspio e del Mar Nero e l'Oceano Indiano e tra il Mediterraneo e l'India; e in questi ultimi decenni, con lo sfruttamento dei giacimenti petroliferi e la scoperta di nuove riserve, che vi hanno attirato rilevanti investimenti stranieri, soprattutto britannici, la potenziale ricchezza del paese ha contribuito a farlo anche vittima delle competizioni economiche internazionali.

Già fin dal 1907, appena pochi anni dopo la prima concessione di sfruttamento al canadese D'Arcy, Gran Bretagna e Russia avevano, di comune accordo, stabilito delle zone d'influenza nel paese, mentre l'*Anglo-Persian Oil Co.* cominciava la ricerca e lo sfruttamento dei giacimenti nella Persia meridionale e sud-occidentale. Ma dopo la rivoluzione, col trattato del 1921, la Russia rinunciava volontariamente a tutti i privilegi acquisiti dalla politica degli Zar, che « avevano lo scopo di asservire economicamente la Persia », precludendo però la possibilità che le concessioni e i privilegi retrocessi venissero assegnati a terzi. Virtualmente, quindi, la zona settentrionale del paese rimaneva una potenziale zona d'influenza russa, che mancavano alla Persia i capitali per metterne in valore le risorse. Tentativi di approcci da parte di società americane vennero infatti frustrati dai Russi.

Ma gli ingenti investimenti di capitale straniero portano sempre e inevitabilmente inframmettenze politiche, che una dipendenza economica implica in vario modo un dominio o una pressione politica, talvolta appena avvertiti da chi li esercita, ma sempre fortemente sentiti da chi li subisce. Era quindi naturale che i fermenti di libertà e le aspirazioni di progresso nel campo politico e sociale, che nel 1906-07 avevano indotto la borghesia e la setta religiosa sciita a costringere lo Scià ad elargire la Costituzione, si sviluppassero ulteriormente, accendendo quel nazionalismo che si vide all'opera nel 1932, quando alla società concessionaria venne ritirata la concessione e non le fu ridata se non dopo aver fatto condizioni più favorevoli alla Persia, e che ve-

diamo oggi nuovamente all'opera, in forma più intransigente, nella proclamazione della nazionalizzazione dei pozzi e degli impianti petroliferi.

I motivi nazionalistici e religiosi che giocarono nel 1932 tornano oggi con l'appoggio dei conservatori agrari, che avevano visto minacciati i loro interessi dalla riforma agraria preannunciata dal defunto primo ministro, nel quale la setta dei *Fidayan i Islam* ha voluto colpire l'oppositore alla nazionalizzazione e il presunto reo di favoritismo degli interessi britannici, mentre il partito conservatore ha voluto colpire il riformatore che, anche per suggerimenti americani, minacciava quelli dei feudatari. E con gli uni e con gli altri si è trovato d'accordo anche il partito filocomunista Tudeh, perchè la politica simpatizzante per gli occidentali, pur decisamente temperata col ravvicinamento all'Unione Sovietica e col tentativo di mantenere una posizione intermedia tra i due blocchi, praticata dal generale Razmara, non soddisfaceva ancora i comunisti.

Come si vede, posizioni e interessi disparati convergevano tutti su un interesse immediato comune, l'eliminazione di Ali Razmara dalla direzione della politica del paese. E la nazionalizzazione non è che l'aspetto unico dei diversi interessi delle varie tendenze: i *Fidayan* vi vedono l'estromissione dell'influenza britannica; gli agrari vi vedono la possibilità di far fallire la proposta riforma, della quale gli Americani si erano fatti in certo modo patrocinatori, perchè vi scorgevano il mezzo più immediato per elevare il tenore di vita del popolo; i comunisti del Tudeh vi vedono l'allontanamento degli Anglo-American e un più deciso accostamento all'Unione Sovietica.

La Gran Bretagna ha reagito, contestando che l'attività della *Anglo-Iranian Oil Co.* (denominazione adottata nel 1935 dalla vecchia *Anglo-Persian Oil Co.*) possa essere soppressa per decisione unilaterale, quando i suoi interessi sono garantiti da un trattato valido fino al 1993, trattato in cui è previsto l'appello in caso di contestazioni — ad un arbitro nominato dalla Corte di giustizia dell'Aja.

Già nel 1949, di fronte alle istanze di nazionalizzazione, la A.I.O.C. aveva offerto alla Persia di aumentare notevolmente la *royalty* stabilita; ma il governo persiano aveva rifiutato l'offerta, ritenendola poco vantaggiosa per l'economia del paese. Agiva, naturalmente, in questo rifiuto, anche il confronto con le ben più vantaggiose condizioni fatte dalle società concessionarie americane all'Arabia Saudita. Ma il governo di Ali Razmara era avverso a troncare i rapporti con l'A.I.O.C., perchè riteneva che la Persia mancasse ancora dei tecnici, dei capitali e dell'esperienza amministrativa per assumersi direttamente la gestione dell'industria petrolifera. Senonchè l'intransigenza e il fanatismo dei *Fidayan* troncavano ogni resistenza. Scomparso Ali Razmara, il *Majlis* (camera dei deputati) ha votato quasi all'unanimità la nazionalizzazione, accordando ancora due mesi all'attività della compagnia, per consentire all'apposita commissione di studiare le norme per il trapasso.

Intanto la situazione interna persiana si è fatta più tesa, perchè sono entrati in gioco altri impulsi non certamente conservatori: alle istanze politiche dei nazionalisti tendono a sovrapporsi le istanze sociali della sinistra e la configurazione delle forze operanti mostra una paradossale alleanza di interessi contrastanti che ritrovano un terreno d'intesa nel comune desiderio di sottrarre il paese ad ogni influenza economica e politica straniera.

Ma a chi guardi addentro negli avvenimenti che travagliano l'Asia non può sfuggire l'identità dei motivi che si ripresentano ovunque, nel vicino come nel medio e nell'estremo Oriente. In primo luogo l'Asia ha fame, e questo perpetuo disagio endemico, acuito dall'ultima guerra e dalle profonde trasformazioni che si vanno operando nella coscienza delle masse diseredate, appoggerà sempre qualunque prospettiva più o meno fondata di un immediato miglioramento. In secondo luogo, l'Asia vuole eliminare ogni parvenza di soggezione politica; e questa tendenza, promossa dagli strati più elevati della borghesia e specialmente dagli intellettuali, va ora diffondendosi nel popolo minuto, che ritrova confusamente le proprie aspirazioni al benessere materiale e alle libertà politiche in un sentimento che va prendendo sempre più l'aspetto di decisa xenofobia.

Ne sono ampia prova gli avvenimenti dell'Indonesia, della Cina, dell'Indocina, della Birmania e della Persia; e ne sono ulteriore prova le ripercussioni degli avvenimenti persiani in tutto il vicino e medio Oriente.

II. - I mercati della lana

Dal punto di vista commerciale le lane si distinguono in:

— *lane fini*, provenienti dalla razza merinos, che in sezione trasversale contengono da 6000 a 8000 fibre per centimetro quadrato: sono tali le lane del Sud Africa e la maggior parte delle lane australiane;

— *lane forti*, provenienti da pecore di razza inglese, che danno carne grassa ma lana a fibre grosse e contengono da 800 a 1000 fibre per centimetro quadrato: sono tali le lane della Gran Bretagna;

— *lane incrociate*, provenienti da incroci di razze inglesi con merinos, che presentano qualità intermedie tra le lane fini e le forti: sono tali almeno i $3/4$ delle lane argentine.

Prima della filatura le lane devono essere lavate e sgrassate per togliere la polvere e il grasso. Il rendimento è vario a seconda della provenienza: le merinos del Sud Africa danno un rendimento di circa il 58 % della lana greggia non lavata nè sgrassata; per le lane australiane il rendimento si abbassa al 49 % e per quelle argentine al 36-37 %.

Perciò la lana è una materia prima che non può essere comperata senza prima averla vista. Gli industriali si recano sul luogo di produzione per farvi direttamente gli acquisti; ma non tutti si sobbarcano a tale spesa, taluni pre-

ferendo acquistare il prodotto presso terzi: si costituiscono così dei mercati d'importazione che funzionano da *mercati di concentrazione e redistribuzione*. Londra è uno di tali centri e per molto tempo ha mantenuto una specie di monopolio. Un po' alla volta, però, i grossi industriali hanno cominciato a provvedere agli acquisti direttamente per proprio conto dando così origine a vari mercati di redistribuzione che, per forza di cose, si andarono stabilendo presso i centri di filatura e tessitura.

Dopo la tosatura, la lana lavata e pressata in balle viene portata dai centri di produzione nei grandi magazzini dell'interno, presso i quali si reca l'acquirente, oppure da tali magazzini avviata ai grandi *mercati marittimi*.

Ma un carico di lana non è mai un carico unico, come sono i carichi di grano e di carbone. Il trasporto è fatto con navi di linea, epperò il carico è limitato ai porti che sono toccati dalle linee regolari. E' presso questi porti che si stabiliscono i *mercati di concentrazione alla partenza*.

I grandi mercati di esportazione della lana sono localizzati nei paesi di forte produzione e di scarso consumo per deficienza dell'attrezzatura industriale capace di assorbire la materia prima: Australia, Argentina-Uruguay, Sud Africa, possono esportare rispettivamente circa 300 mila, 200 mila e 100 mila tonnellate di lana.

Il *mercato australiano* (100 milioni di capi) è il primo del mondo, ma è soggetto a forti oscillazioni, dovute alle alternative di umidità e siccità. Gli anni 1895-96 e 1901-02 furono, ad esempio, anni di grave crisi, perchè la siccità produsse perdite fortissime tra gli ovini: rispettivamente il 30 % e il 40 % del patrimonio, per un totale di oltre 35 milioni di capi. Tuttavia il mercato è in aumento per i continui progressi fatti nella selezione e nell'allevamento, che hanno aumentato il rendimento della lana da kg. 1 1/2 per capo a kg. 3 1/2.

I mercati di esportazione più importanti sono quelli del Sud-Est: Sidney, Melbourne, Adelaide.

L'Australia è ancora un paese importatore di tessuti; ma l'industria tessile va attrezzandosi. Manca tuttavia, almeno per ora, la possibilità di creare una grande industria, soprattutto per la deficienza di mano d'opera.

Il *mercato argentino-uruguayano* (100 milioni di capi) concentra l'esportazione nei porti di Buenos Aires, Montevideo e Punta Arenas (Cile), che raccoglie il prodotto affluito nei porti meridionali dell'Atlantico.

Le lane argentine e uruguayane sono lane sempre più incrociate, per incroci successivi della razza locale con un Lincoln (razza inglese): ciò perchè il mercato si orienta sempre più verso la produzione della carne a detrimento della produzione della lana. Si ha quindi prevalenza di lane grasse e grosse.

Le vendite hanno luogo direttamente dal produttore all'acquirente e quindi hanno inizio al momento della tosatura. L'esportazione era principalmente diretta, prima della guerra, verso la Francia, gli Stati Uniti e la Germania.

Il *mercato Sud Africano* (20 milioni di capi) fornisce lana merinos della migliore qualità.

L'esportazione è concentrata a Città del Capo, da dove un tempo era quasi esclusivamente diretta in Gran Bretagna. Divennero, in seguito, clienti anche gli Stati Uniti e il Giappone.

Mercati secondari sono quelli dell'Europa centrale, della Russia e dei Paesi mediterranei, i quali sono tutti produttori ma assorbono quasi totalmente il proprio prodotto per le lavorazioni indigene dei mantelli, coperte, tappeti.

L'eccesso della produzione dei Paesi mediterranei è assorbito dall'Italia (Milano) e dalla Spagna (Barcellona).

Le lane levantine (Balcania, Siria, Grecia, Turchia) sono ottime, ma contengono lane morte che abbassano la qualità del prodotto. Le lane dell'Africa mediterranea (20 milioni di capi) provengono da razze merinos ora degenerate; la lana è molto sucida e dà basso rendimento.

Tra le lane italiane (12 milioni di capi), di massima scadenti, specie quelle delle Alpi e delle Prealpi, sono da segnalare per qualità quelle della Puglia (*razza gentile*) e del Lazio.

La produzione della lana è ancora oggi inferiore al fabbisogno mondiale. Ma la guerra, con la chiusura di taluni mercati e con la deficienza di mezzi di trasporto aveva prodotto forti giacenze nei paesi produttori. Perciò, dopo la guerra, allo scopo di impedire un crollo dei prezzi, Australia, Nuova Zelanda, Sud Africa e Gran Bretagna costituirono una *Joint Organisation*, la quale doveva accantonare tutte le rimanenze di lana ed immetterle nel mercato gradualmente, in un periodo tra i dieci e i dodici anni. Ma in meno di cinque anni le riserve si esaurirono, perchè l'industria laniera, ampliata nel dopoguerra, assorbì annualmente tutta la normale produzione ed un quinto delle giacenze. Ciò portò ad una crisi di materia prima, perchè la domanda era superiore all'offerta e la produzione di lana non può essere incrementata da un anno all'altro, come può farsi, ad esempio, col cotone. Ad aggravare la situazione sopraggiunse la guerra di Corea, che provocò un fortissimo rialzo dei prezzi ed il rarefarsi del prodotto.

Gli Stati Uniti, principali interessati nell'approvvigionamento per i programmi di riarmo, avevano fatto pressioni perchè il sistema delle vendite all'asta venisse sostituito da un sistema di contingentamento che assicurasse una certa priorità per i fabbisogni militari; ma nelle conferenze laniere appositamente indette, essi si trovarono di fronte all'opposizione dei paesi produttori. Sembra tuttavia che, con l'avvenuta creazione del *Material Board* tra Stati Uniti, Gran Bretagna e Francia, tra i primi comitati di controllo internazionale delle materie prime verrà incluso un comitato per la lana.

Intanto la tendenza al rialzo continua, sostenuta dalla richiesta degli industriali, che cercano di assicurarsi la materia prima per i filatoi e le tessi-

ture, e continuerà certamente almeno fino a settembre, giacchè sarà difficile ormai abolire per quest'anno il sistema delle vendite all'asta.

III. - Panorama.

L'orizzonte politico internazionale è attualmente dominato dalla guerra di Corea, dalla Conferenza dei quattro Sostituti dei ministri degli esteri, che si tiene a Parigi, e dai recenti avvenimenti persiani. I motivi di preoccupazione sono in parte aumentati e solo una concreta intesa nelle discussioni parigine potrebbe oggi determinare quella schiarita ch'è nei voti di tutti.

I problemi che attendono una soluzione per assicurare la pace del mondo sono certo numerosi e complessi; ma alla base di essi stanno i rapporti tra gli Occidentali e l'Unione Sovietica e la comprensione dei bisogni e delle aspirazioni dei popoli a basso tenore di vita.

Certo l'interesse dell'umanità si identifica con la cooperazione internazionale, con l'aumento della produzione, con il libero accesso di tutti alle materie prime, con l'assistenza disinteressata dei ricchi verso i meno dotati, siano popoli o individui: e questo l'hanno compreso tutti. Ciò che invece è ragione di disaccordo, di fronte ad uno scopo, effettivo o fittizio, comune, è la forma con cui si dovrà giungere a questa mèta.

Tutto ciò sembra ovvio; ma gli uomini trovano una grande difficoltà nell'intendersi, perchè non usano chiamare le cose con lo stesso nome e perchè molto spesso la parola serve a mascherare i pensieri piuttosto che a renderli manifesti. Perciò, ancora oggi, è sempre vero che la pace riposa sulla buona volontà degli uomini.

31 marzo 1951.

GAMMA

NOTIZIE

ALBANIA

Canale d'irrigazione e centrale idroelettrica

Nella regione di Kukes si sta scavando un canale che porterà le acque del Drin ad irrigare gli aridi terreni di quella regione attualmente inadatti all'agricoltura. Nella zona montagnosa di Selita sta sorgendo una grandiosa centrale idroelettrica che fornirà acqua ed energia elettrica alla capitale Tirana. L'acqua arriverà alla centrale idroelettrica dopo aver percorso 11 chilometri di canale e galleria.

(*Vokrug Sviazi*, novembre 1950)

GRAN BRETAGNA

Natante a reazione.

A titolo sperimentale sono stati applicati quattro motori a reazione, tipo aereo, su di un vecchio vapore fluviale appositamente attrezzato. I motori sono applicati nella parte posteriore dell'imbarcazione che alle sue prime prove ha marciato a velocità non precisata ma rilevante.

Scopo dell'esperimento è quello di studiare il problema delle resistenze nei natanti con propulsore a reazione.

(*Military Review*, gennaio 1951)

Antidoto atomico.

E' stata scoperta una sostanza che, somministrata per iniezioni, costituisce una efficace protezione dalle radiazioni atomiche.

Si tratta di uno dei principali componenti dell'urina animale.

In esperimenti condotti presso il centro atomico governativo di Harwell, su nove topi immunizzati, ben otto sopravvissero alla esposizione dei raggi letali. La mortalità tra animali trattati con altre sostanze oppure indifesi si aggirò dal 14 al 100 %.

(*Military Review*, gennaio 1951)

STATI UNITI

Il cervello elettronico.

Una macchina calcolatrice, che promette di essere in tempo di guerra tanto valida quanto qualsiasi « arma segreta », è stata sperimentata recentemente.

Si tratta di un calcolatore elettronico capace di risolvere simultaneamente 150 equazioni algebriche, che comportano 4 milioni di operazioni aritmetiche, nel tempo di 4 ore.

L'apparato è stato ideato allo scopo di risolvere i problemi matematici connessi alla progettazione delle navi e degli aerei e le equazioni relative alle esplosioni atomiche ed alle traiettorie delle telearmi.

Questo calcolatore è il più rapido del mondo: nel tempo necessario a pronunciare la parola « moltiplicazione » può effettuare 2604 moltiplicazioni o 15.625 addizioni.

(*Military Review*, gennaio 1951)

Lega metallica.

Per la costruzione dei motori a reazione è stata creata una nuova lega di ferro, con percentuali di nichel, cromo, molibdeno e titanio, che ha particolari doti di duttilità e di resistenza alle alte temperature.

Può essere sottoposta senza alterazioni a temperature di oltre 1300 gradi Fahrenheit. Un particolare vantaggio di questa lega è che la sua produzione richiede quantitativi minimi di metalli rari.

(*Military Review*, gennaio 1951)

Il tritio.

Due fisici americani sono riusciti ad accertare, in campioni di acqua pesante, la presenza del tritio che è l'idrogeno nella sua forma più pesante. Il nucleo dell'idrogeno ordinario è formato da una sola particella; quello dell'idrogeno pesante, o deuterio, da due di cui una neutra; quello del tritio da tre delle quali due neutre.

Finora si era ritenuto che questo elemento non esistesse in natura mentre invece la recente scoperta ha provato che esiste nell'acqua ordinaria.

Ma il suo quantitativo è minimo dato che si stima che vi sia un atomo di tritio per mille miliardi di miliardi d'atomi di idrogeno ordinario.

In una goccia d'acqua, formata da due miliardi di miliardi di molecole, esistono solamente 2000 molecole contenenti il tritio.

Il periodo di radioattività del tritio è di 12 anni.

Poiché l'acqua non contiene quantitativi apprezzabili dell'elemento agli effetti della fabbricazione della superbomba, sarà necessario produrlo in speciali pile atomiche. Per la costruzione di queste il Congresso statunitense ha votato uno stanziamento di 260 milioni di dollari.

(*Science et Vie*, dicembre 1950)

L'autocarro « Castoro ».

Con il nome dell'industriale mammifero anfibio è stato battezzato un nuovo tipo di autocarro adottato dall'esercito statunitense.

Si tratta di un automezzo appositamente studiato per camminare anche con il motore, che è di 145 HP, totalmente immerso a temperature bassissime o molto elevate; dai 65° sotto zero ai 125° sopra. La sua velocità su strada cattiva e con un carico utile di 5 tonn. è di circa 100 km all'ora; può inoltre arrampicarsi con lo stesso carico su pendenze del 60%. Marcando fuori strada con un carico di 2 tonn. e mezzo, l'autocarro può superare dei corsi d'acqua profondi oltre due metri.

Questo impiego anfibio è reso possibile da due tubi verticali di un metro e mezzo, per la presa d'aria e per lo scappamento, che emergono dall'acqua.

Il motore è completamente impermeabile ed il conducente può guidare il mezzo come fosse su terra tenendo il piede sull'acceleratore e, naturalmente, la testa fuori dell'acqua.

Tutte sei le ruote sono motrici ed il motore può essere acceso e spento anche in immersione. Le parti metalliche sono trattate in modo da poter resistere agli effetti corrosivi dell'acqua e del fango.

(*Military Review*, gennaio 1951)

SVEZIA

Misure precauzionali.

E' stata recentemente annunciata una serie di provvedimenti atti ad incrementare la difesa nazionale: nuove fortificazioni permanenti; nuovi aeroporti; aumento del numero degli ufficiali di complemento e speciali disposizioni per combattere un'eventuale quinta colonna. Saranno costruiti altri ospedali militari e rifugi antiaerei.

Inoltre sarà potenziata la marina da guerra.

(*Military Review*, gennaio 1951)

U. R. S. S.

Esercitazioni di armi razzo.

Secondo notizie di fonte svedese l'Unione Sovietica avrebbe recentemente eseguito grandi esercitazioni con telearmi le cui basi erano nella zona orientale del Baltico e l'obiettivo una isoletta nella Carelia sovietica ad oltre 1000 km di distanza.

Il lancio di missili telecomandati di 7 tonn. era abbinato ad esercitazioni radar.

(*Military Review*, gennaio 1951)

Nuovo metodo di ricerche petrolifere.

Gli scienziati sovietici avrebbero trovato un nuovo metodo « geochimico » per stabilire se nelle viscere del terreno esista del petrolio.

Il nuovo metodo di ricerche è basato sul principio che i gas del petrolio, anche se in quantità minima, riescono ad affiorare alla superficie terrestre; e poiché è riconosciuto che il butano, il pigrano e l'erano sono caratteristici della nafta, allorché vengono accertati questi gas affioranti alla superficie del terreno, si può essere sicuri che nelle viscere di quel terreno si trova la nafta. Le prove della presenza eventuale del suddetto gas vengono fatte scavando fosse profonde due metri e quindi esaminando il contenuto dell'aria presso il fondo dello scavo mediante procedimenti ideati dai Sovietici.

Un altro sistema di ricerche petrolifere è collegato al fatto che tante volte i gas della nafta, giungendo alla superficie terrestre, si trasformano in sostanze bituminose la cui presenza rivela l'esistenza della sottostante nafta. E' pure assodato che la lunga permanenza dei gas di nafta nel terreno favorisce lo sviluppo di microrganismi specifici

che assorbono detti gas. Perciò l'esistenza di questi batteri è un indizio della presenza della nafta.

(*Vokrug Sineia*, novembre 1950)

Canale irriguo del Turcomenistan.

I nove decimi del Turcomenistan sono costituiti dal deserto di Kara Kum, ma il suo ottimo terreno può essere irrigato e reso fertilissimo dall'enorme quantità di acqua dell'Amù-Darià. Nel deserto di Kara-Kum si trovano ricchissimi depositi di zolfo; lungo la costa del mar Caspio il terreno è saturo di petrolio; la zona di Nebit-Dagà e la penisola di Celiken sono già coperte da pozzi di petrolio; il golfo di Kara-Bogaz-Gol sul Caspio dispone di inesauroibili riserve di «mirabili».

Per rendere estremamente fruttifere le buone terre del Turcomenistan, entro l'anno 1957 giungerà l'acqua dall'Amù-Darià che ha la portata annuale di 50 milioni di metri cubi. Il canale si distaccherà dal basso Amù-Darià, presso la città di Nukùs; si dirigerà verso sud, percorrerà per 60 chilometri l'oasi di Tasciàz; entrerà nel deserto di Zaungùskie-Kara-Kum; girerà a sud della depressione di Saricamusc; quindi, dopo 400 chilometri di percorso, seguirà per 500 chilometri l'alveo secco dell'Uzboi, e, infine, attraverso un canale di 200 km, sboccherà presso Krasnovodsk. La lunghezza complessiva di questo canale sarà di 1100 chilometri. A metà di esso, lungo l'Uzboi, vi saranno delle chiuse da cui si dipartirà un canale secondario di 400 chilometri con direzione sud per irrigare i terreni meridionali della fascia costiera del Caspio. Presso le chiuse dell'Uzboi e di Takhia-Tasc sorgeranno centrali idroelettriche.

Il canale principale, poichè sarà navigabile in tutto il suo percorso, collegherà il bacino dell'Amù-Darià col Mar Caspio e col Volga.

(*Vokrug Sineia*, novembre 1950)

STATI VARI

Il tungsteno nel mondo.

Nel 1936 il 70% del tungsteno venduto nel mondo proveniva dalla Cina e dalla Birmania. Quindici anni prima la percentuale cinese era trascurabile. Qual'è la situazione quattordici anni dopo, nel 1950?

Il tungsteno esiste un po' ovunque nel mondo, ma disperso in piccoli quantitativi.

Grazie alle ricerche intense effettuate a partire dal 1936 quasi tutti i giacimenti importanti sono conosciuti e per ciascuno sono valutate le riserve. Valutazioni del genere non sono di solito molto sicure, peraltro, in questo caso, sono talmente evidenti che, anche approssimativamente, mantengono il loro valore.

Risorse di tungsteno nel mondo (in migliaia di tonnellate di minerale al 60%):

Cina (province del Kiang-Si, Yunnan, Kuang-Tun, Kuang Si)	4.500
Birmania	200
Tonchino del Nord	10
America del Nord	80
America del Sud	80
Resto del mondo	120

E' da tener presente:

1° - che l'incorporazione del tungsteno nell'acciaio è necessaria per la fabbricazione delle corazze e delle armi a tiro rapido.

2° - che il tungsteno ha un ruolo essenziale nella fabbricazione delle lampade da illuminazione e dei tubi elettronici;

3° - che, nell'anno precedente la guerra, il consumo mondiale di tungsteno fu di circa 25.000 tonn.; questo consumo, aumentato a causa del riarmo, era anormalmente elevato. V'è da ritenere che, in situazioni normali, il consumo si aggirerebbe sulle 15.000 tonn..

In conclusione: l'atlante ci rivela che, oltre le province cinesi in mano comunista, i giacimenti del Tonchino e quelli birmani situati nelle vicinanze del Siam, si trovano in regioni che, dopo la partenza delle truppe giapponesi, sono infestate dai guerriglieri.

Di conseguenza:

1° - la quasi totalità delle risorse mondiali di tungsteno si trova nell'interno di un cerchio di 2000 km di diametro e che ha per centro un punto del complesso montagnoso che chiude il sud dello Yunnan in prossimità della frontiera indocinese;

2° - in tempo di pace, i giacimenti esistenti in tutto il resto del mondo assicurerebbero l'approvvigionamento per una quindicina di anni;

3° - il possesso della Birmania, malgrado le sue modeste riserve a paragone di quelle cinesi, aumenterebbe di altri 15 anni la disponibilità del minerale.

Si capisce quindi perchè il Giappone nel 1942 s'è accanito nella conquista della Birmania senza preoccuparsi dell'India; perchè nel giugno 1940 un enorme deposito di tungsteno accumulato nel porto tonchinese di Haiphong fu in 24 ore acquistato dagli Stati Uniti; perchè l'Inghilterra si accanisce per mantenere il controllo e la sua diretta dominazione sulla Birmania divenuta improvvisamente indocile; perchè, dopo la perdita dell'Asia orientale, la prospezione e lo sfruttamento dei giacimenti boliviani, situati a 4.000 m. di altitudine, sono cominciati immediatamente.

V'è da aggiungere che il porto di Canton è praticamente il solo sbocco della Cina del Sud e che è un principio geologico ben stabilito che il tungsteno si trova sempre in formazioni geologiche vicine e similari a quelle dello stagno.

Va ancora ricordato che la Corea possiede a sud del 38° parallelo dei giacimenti molto poco sfruttati le cui riserve sembra si aggirino sulle 20.000 tonn.. Un altro è situato a nord di Piong-Yang in una zona ove, nell'ottobre scorso, 40.000 paracadutisti americani costituirono una sacca.

(*Science et Vie*, dicembre 1950)

RECENSIONI

Pagine polemiche. *Luigi Cadorna.* — Milano, Garzanti Editore, 1950, pagg. 364 con una carta geografica, L. 1.400.

E' un libro di eccezione, più che per il contenuto, che ai fini storici non aggiunge molto di nuovo a quanto già è noto dei fatti che ne sono l'oggetto, certamente per l'alta personalità che lo ha scritto: Luigi Cadorna. Opera postuma del Maresciallo, che ci riporta al lontano e purtroppo triste periodo del dopoguerra 1915-18; periodo di aberrazioni nella vita politica della Nazione, non ultima l'inchiesta su Caporetto ed i conseguenti provvedimenti a carico del Maresciallo.

Sono pagine scritte, appunto da lui, negli anni immediatamente successivi al suo collocamento a riposo e, per conseguenza, ne rispecchiano lo stato d'animo. Non sorprenda, quindi, che domini in esse un certo spirito polemico.

I figli del Maresciallo hanno creduto opportuno pubblicarle, ubbidendo alla espressa volontà del Padre nel testamento; ma essi ci perdonino se formuliamo dei dubbi sulla opportunità della pubblicazione nel momento che attraversiamo, pur convenendo con essi che l'interesse per gli avvenimenti del primo conflitto mondiale suscitano ancora oggi e, certamente lo susciteranno nell'avvenire, vivo e legittimo interesse nel Paese. D'altra parte non si può ancora affermare che si sia creato ancora quel clima storico cui si accenna nella *Prefazione* del volume, che dovrebbe garantire nei lettori l'assoluta obiettività di giudizio. L'A. aveva saputo attendere per tanti anni «perchè il difficile periodo che l'Italia stava attraversando consigliava il silenzio» e probabilmente avrebbe atteso ancora, considerando altrettanto difficile l'attuale periodo che l'Italia attraversa. Comunque, poichè l'opera è stata pubblicata, gli Italiani tutti ed i soldati soprattutto, l'accolgano con quella riverenza che impone tutta l'opera del grande Condottiero.

Quasi tutto il volume, tranne una parte che si può considerare secondaria e che si riferisce all'azione dei suoi dipendenti generali Capello e Nava, è dedicata dal Cadorna a confutare le affermazioni, i giudizi sull'azione di comando sua e le accuse di carattere soprattutto morale, formulati nella sua Relazione dalla Commissione d'inchiesta su Caporetto. Il Maresciallo, nell'interesse del Paese, ritenne suo esplicito dovere proclamare solennemente che affermazioni e giudizi di quel consesso non erano nè equanimi nè fondati, come arbitraria ed antiggiuridica era stata la procedura da esso seguita: sia per la raccolta ed il vaglio di testimonianze e di prove, sia per aver ritenuto superfluo accordare al giudicando il diritto alla difesa.

Si venne, così, a creare una versione dell'avvenimento non rispondente a verità e che ai fini della Storia avrebbe finito per pregiudicare, specialmente di fronte agli stranieri, la dignità stessa nazionale, se non fosse stata contestata. In conclusione: l'opera costituisce una appassionata reazione alla condanna ufficiale subita, che il Maresciallo e, non a torto, considera ingiusta e quindi imméritata.

La Commissione, così agendo, viene dall'A. accusata di avere assolto un mandato politico impostole dagli uomini che reggevano le sorti del Paese in quel momento, per stornare da essi ogni responsabilità morale sul rovescio militare, determinatosi per collasso morale e in conseguenza di una deleteria propaganda disfattista, tollerata in Paese e non combattuta, a malgrado delle vive ripetute ed energiche insistenze del Comando Supremo, dal Governo debole e, perciò compiacente verso i sovversivi e particolarmente dal ministro degli interni di allora on. Orlando. Premeva, a dire dell'A., all'on. Orlando, assunto alla Presidenza del Consiglio, di ottenere ora da un consenso ufficiale completa assoluzione a formula piena: « per non aver commesso il fatto ». E' ovvio che a questo risultato si sarebbe giunti solo nel caso che si fosse proclamata ufficialmente essere Caporetto una sconfitta dovuta esclusivamente ad errori ed a deficienze di puro carattere militare.

La Commissione, per conseguenza, fu obbligata a dimostrare la colpevolezza del comandante supremo.

Anzitutto, essa proclamò essere stata la causa prima del rovescio il *malgoverno* del generale Cadorna; in secondo luogo, gli errori tecnici da lui commessi nella condotta delle operazioni.

Il Maresciallo ammette che cause militari vi siano state, ed abbiano avuto, sia pure sensibile, influenza sulla rotta iniziale; ma — e qui concordiamo pienamente — esclude, e lo dimostra, che possano essere state decisive. In quanto al « malgoverno » il Maresciallo, con argomentazioni efficaci, appoggiate a fatti ed a documentazione abbondante, nel *I capitolo* tratta esaurientemente l'argomento e conclude dimostrando infondata l'accusa.

Nel *seguito capitolo* il Cadorna si diffonde sulle cause remote e prossime del disastro. Egli mette in rilievo tanto l'azione morale diretta quanto quella indiretta esplicata dal Comando Supremo sulle truppe e, soprattutto, nel campo morale l'azione spiegata verso il Governo. Riporta le quattro lettere scritte alla Presidenza del Governo dal giugno all'agosto 1917, con le quali segnalava tutta la gravità della situazione, creata nel campo dello spirito militare del Paese e dell'Esercito, dalla propaganda disfattista fatta dai partiti sovversivi e fornendo indubbie prove dello scopo che essa si prefiggeva: quello, cioè, di « distruggere i più vitali sentimenti di Patria, di disciplina e dell'onore militare ». E reclamava urgenti, energici provvedimenti per stroncarla. A quelle segnalazioni e richieste, il Governo Boselli fece orecchio da mercante ed il Maresciallo cita la deplorazione di un ministro di estrema sinistra, il Bissolati, che riconosceva la gravità segnalata dal Comando Supremo.

L'A. chiude questo capitolo interessantissimo, riassumendo le cause del rovescio subito dalla 2^a armata e cioè: la demoralizzazione che il soldato subiva recandosi in licenza e constatando che il Paese non sentiva la guerra; la propaganda pacifista; il dilagare degli imboscanti ed il trattamento di favore fatto agli esonerati.

Sulle cause militari, che il Maresciallo con la sua alta competenza enumera e discute e che sono riassunte nel *capitolo VIII*: scelta della linea di difesa; azione della 2^a armata ed azione di comando del XXVII Corpo, il lettore trova esaurienti conclusioni. A nostro parere che concorda, del resto, con quello del figlio dell'A. — generale Raffaele — espresso nella *Premessa*, giustizia vuole che si aggiunga un'altra causa ed importante: l'insufficiente apprezzamento da parte del Comando Supremo della presenza e dell'intervento sul nostro fronte delle truppe germaniche.

La Commissione fa carico al Maresciallo di avere nell'esercizio del suo comando curato poco l'economia delle energie fisiche e morali delle truppe. Il Cadorna, bene a ragione, non ammette che ciò sia avvenuto; come dimostra infondata l'affermazione che egli abbia esagerato nella eliminazione dei Quarti superiori e specialmente dei generali. Convincenti sono da ritenersi le considerazioni che il Maresciallo espone al riguardo. Tra l'altro egli fa rilevare che in un periodo assai più breve, quale fu quello del comando del Diaz, e nel quale si combattè una battaglia difensiva ed una offensiva in condizioni assai più favorevoli di quelle nelle quali si combatterono le undici offensive sull'Isonzo, non soltanto i siluramenti continuarono, ma raggiunsero la percentuale del 50% degli esonerati avvenuti durante il primo periodo della guerra. E ciò significa che non si erano eliminati dal Cadorna tutti gli eliminabili e, quindi, non si può parlare di esagerata eliminazione. Alla asserzione della Commissione che in regime Cadorna la condotta fu caratterizzata da « irriducibili sacrifici di sangue », il Maresciallo ha buon giuoco per pretenderne la dimostrazione.

L'Italia era entrata in guerra in un momento in cui necessitava alleggerire la pressione nemica ad est ed a ovest; gli alleati non potevano ammettere che l'Italia rimanesse inoperosa o facesse della difensiva. Dunque: offensiva; e questa — anche i profani lo comprendono — nei terreni alpini, con i mezzi imperfetti e limitati che avevamo, contro un nemico valoroso, animato da irriducibile odio verso di noi, non poteva che assumere forma asprissima e riuscire assai costosa. E aspre e costose furono le undici offensive sull'Isonzo.

Le quali, però, costituirono la premessa indispensabile per la vittoria finale.

E, qui, occorre rilevare l'errore di coloro che, nel passato, hanno svalutato e non hanno ancora chi continui a svalutare il primo periodo della guerra per esaltare il secondo. Ciò equivale a negare ogni unità nella condotta delle operazioni della nostra guerra e, per conseguenza, ogni diretta influenza delle offensive 1915-17 sul periodo risolutivo del conflitto: battaglia del Piave e di Vittorio Veneto. Ciò è assurdo e rivela incomprendimento degli avvenimenti bellici presi nel loro insieme e nella logica successione di cause e di effetti. La capacità operativa dell'esercito austro-ungarico fu, invero, ridotta al punto da renderne inevitabile il crollo durante tutti e due i periodi della guerra; Vittorio Veneto non fu che il colpo di grazia. Questa affermazione non costituisce affatto attenuazione dei meriti incontestabili del Comando Diaz, la cui gloria è e resterà imperitura. Del resto, tutti i generali avversari, Ludendorff compreso, hanno espresso analogo giudizio.

Dovremmo ora discorrere dei rapporti tra Comando Supremo e Governo dei quali è oggetto il *capitolo V*; ma quanto in esso è esposto non si presta a sintesi. Diremo soltanto che normalmente questi rapporti erano cordiali e deferenti; ma non mancarono motivi di attrito che giustizia vuole non sempre da imputarsi ad asprezza di carattere del Cadorna o a colpa del Comando Supremo ed infatti il Re, che voleva bene al suo Capo di Stato Maggiore, più volte prese le difese di lui.

Un'ultima osservazione riteniamo fare prima di chiudere questa breve analisi dell'opera del Cadorna; ci affrettiamo, però, a precisare che non si riferisce a quanto ha scritto il Maresciallo nel suo libro, ma all'affermazione contenuta nell'*Introduzione*, a proposito di Vittorio Veneto; affermazione che ci permettiamo di contestare.

E' detto a pagina XX che l'offensiva di Vittorio Veneto fu *decisa* dal Governo dietro le crescenti pressioni alleate ed accettata a *malincuore* dal Comando Supremo.

Italiano. Sta di fatto che il Comando Supremo era ben deciso all'offensiva finale e ne aveva lungamente discusso con il Comando in capo del fronte occidentale del gen. Foch. Però, la discussione non riguardava l'opportunità o meno dell'offensiva dopo la vittoriosa resistenza sul Piave; ma il fronte più opportuno d'attaccare e l'epoca più propizia. Il Foch aveva, tra l'altro, giudicato *insuperabile* il Piave ed avrebbe preferito un'offensiva sugli alpini: soluzione questa che il Comando Supremo non poteva accettare. Il Governo non impose, nè avrebbe potuto farlo per ovvie ragioni, il momento dell'offensiva; anzi, l'ignorò sino all'ultimo momento.

Il presidente Orlando il 14 settembre, partendo per Parigi, scriveva una lettera a Diaz per sapere quale decisione avesse preso e chiudeva la lettera con questa frase significativa: «Io vado a Parigi, cosa devo fare?». Questa frase esclude ogni imposizione: anzi, dimostra il contrario. Diaz decise il 24 settembre di attaccare in piena indipendenza, sia dal Governo, sia dal Foch ed all'uno e all'altro comunicò la sua decisione alla vigilia dell'azione.

E qui ci fermiamo. L'opera del maresciallo Cadorna, anche se non apporta notevoli fatti nuovi nel campo storico, costituisce sempre un contributo d'importanza eccezionale alla comprensione degli avvenimenti dell'ottobre 1917. Soprattutto queste pagine appassionate, scritte dal grande Capo, costituiscono un documento squisitamente umano e gli Italiani non potranno che ritrovare in essi quel «gigante morale» che contribuì con la sua energia e con il suo alto intelletto alla preparazione della vittoria finale logorando con le sue undici battaglie il potente avversario, scegliendo felicemente la linea della resistenza ad oltranza al momento dell'insuccesso, subito dalla prevalenza nemica, e magistralmente dirigendo nelle più difficili condizioni di spazio, di tempo e morali il ripiegamento su di essa e lo schieramento delle forze battute ma non disfatte, mettendole in condizioni di imporre un alt'impervio al nemico imbaldanzito dalla vittoria.

P. MARAVIGNA

La deuxième guerre *Pierre et René Gosset.* — Paris, Pierre Hornay, Editions de Flore, 1950, pagg. 477.

L'opera dei fratelli Gosset vuole essere, come gli stessi AA. spiegano nella introduzione al libro, una raccolta delle testimonianze — prima che il tempo le cancelli — attorno ai fatti ed agli uomini che, con ruolo di primo piano, agirono nella condotta della seconda guerra mondiale.

Suddivisa opportunamente in 4 libri, l'opera, seguendo un metodo cronologico, comprende il periodo storico che va dal 1939 al 1945. Prende le mosse dal maggio 1939 allora quando Hitler, riuniti il Capo di S. M. generale ed i Capi di Stato Maggiore delle tre armi, esprime loro la decisione di aprire il conflitto per la conquista dello spazio vitale necessario al popolo tedesco. La riunione si chiude senza che i generali riescano ad aprir bocca per discutere o per fare opposizione: d'altronde essi sanno, per pratica esperienza, che è inutile e che non è il caso di farlo se vogliono salvare qualifica e grado.

Se dopo l'occupazione della Cecoslovacchia, la pacosa di guerra domina nelle capitali europee, a Berlino tutto sembra tranquillo. Il popolo tedesco sembra vivere in una atmosfera che non si riesce a ben definire. Hitler aveva già ottenuto grandi cose con dei colpi di testa: la Renania, il nuovo esercito, l'Anschluss, i Sudeti e infine la Ceca-

slovacchia, senza che le grandi potenze europee avessero alzato un dito per opporvisi. Il popolo tedesco, pur mancando di serenità, aveva acquisito, per forze di cose, una sorta di certezza — tutta germanica — della infallibilità di Hitler, che aveva esso stesso portato in atto e che gli «altri», i Francesi e gli Inglesi, avevano concorso a mantenerlo.

Ora, Danzica è il nuovo obiettivo che Hitler vuole raggiungere e reclama con tono di minaccia apocalittica.

I suoi generali, che terrorizza con il suo furore e la sua vendetta implacabile, che tratta con un disprezzo inaudito, non lo preoccupano: a poco per volta li ha resi completamente succubi e soggetti alla sua volontà. Riesce a soppiantare lo Stato Maggiore generale e gli altri Stati Maggiori delle tre armi ed in particolare quello dell'esercito. Soltanto una piccola aliquota di generali e di ammiragli fanno eccezione e reagiscono. Fin dal 1938, alla vigilia dell'invasione della Cecoslovacchia, questi avevano deciso, per opporsi a questa pericolosa avventura, di arrestarlo e poi consegnarlo alle autorità giudiziarie civili. Ma questo loro progetto non ebbe realizzazione.

Gli antefatti del trattato germano-sovietico, gli sforzi del ministro degli affari esteri italiano per tentare una conciliazione generale, la quale più che impedire il conflitto, cosa ormai impossibile, aveva lo scopo evidente di trovare un modo qualunque per evitare che l'Italia ne fosse coinvolta, sono descritti con grande vivacità e colore. Il patto stesso, che si realizza infine alle condizioni volute dai Sovietici, è accolto con entusiasmo perchè tutti credono di scorgere in esso un positivo passo verso il mantenimento della pace. Dopo di averlo proclamato, Hitler, che si sente sicuro del fatto suo, attende le reazioni delle capitali europee; ma, allorquando gli giungono le attese notizie, ben differenti da quelle che si era immaginato, cade in una delle sue peggiori crisi di nervi. E la guerra è dichiarata, dopo una settimana di rinvii.

La campagna di Polonia dura 18 giorni in tutto. La Francia non si muove in difesa della sua alleata; Hitler fa ritornare in Patria le sue divisioni. In questa breve campagna la fanteria è lungi dall'essersi mostrata brillante, soprattutto perchè di morale troppo basso. Ne sanno qualche cosa gli ufficiali inferiori. Le riserve di munizioni, comprese quelle dell'aeronautica, già modeste in partenza, sono state letteralmente dilapidate.

Finalmente giunge il 10 maggio 1940. Il giorno precedente, Hitler parte per il Quartier generale, mentre l'amr. Canaris — che con il col. Oster è a capo del movimento antinazista — riesce a far pervenire all'Addetto militare olandese un nuovo avvertimento. Ma il governo olandese non ci crede e l'indomani mattina le truppe tedesche invadono il territorio dell'Olanda, transitando sui ponti intatti.

Il successo della campagna supera le più ottimistiche previsioni di Hitler; i generali la definiscono «un vero miracolo». Il risultato favorisce in Hitler l'idea, del resto non nuova in lui, di un accordo anglo-tedesco ed allora decide di *non umiliare* l'Inghilterra. Per questo dà ordine alle truppe di evitare la pressione sull'esercito franco-inglese in ritirata. E così è avvenuto il «miracolo» di Dunkerque.

La situazione, dopo gli avvenimenti di Francia, si evolve: l'invasione dell'Inghilterra è decisa ma è rinviata un paio di volte prima di essere definitivamente annullata. Altre preoccupazioni assillano ora il Fuhrer: ha l'impressione che l'U.R.S.S. e l'Inghilterra abbiano firmato un accordo segreto. Reagisce a questo dubbio decidendo di attaccare l'alleata U.R.S.S.. La situazione si evolve anche in Italia. La campagna di Grecia, nella parte che riguarda le relazioni politiche e nei suoi sviluppi militari, è poco più che accennata, ma dà occasione agli AA. di esprimersi in modo piuttosto sarcastico nei

nostri riguardi. Ad ogni modo le campagne di Grecia e di Jugoslavia, prima ancora di portare la sconfitta dei due eserciti, significano una sconfitta per l'U.R.S.S. che non è riuscita ad intervenire in tempo e Hitler, inviando in Grecia ed in Jugoslavia la totalità delle sue forze corazzate, che, invece, per l'imminenza della campagna progettata dovevano essere già a piè d'opera sul fronte russo, ha segnato la sua sorte.

La campagna di Russia è descritta nelle sue grandi linee, ma con dovizia di particolari, del tutto inediti, tratti evidentemente da molti diari; il che rende la descrizione interessante ed attraente.

Nel secondo libro, gli autori, si volgono a considerare l'altra parte in conflitto: quella alleata. Raccontano del primo incontro tra Roosevelt e Churchill avvenuto nella baia di Terranova e durante il quale si concreta l'alleanza fra le due Nazioni. Pearl Harbour costituisce il « casus belli », improvviso ed impreveduto, che determina l'entrata in guerra della democratica America.

Il piano di sbarco in Africa è affidato al gen. Eisenhower, allora del tutto sconosciuto. Sono posti in rilievo gli antagonismi, gli attriti, le incomprensioni che si notano fin dal primo momento tra Inglesi ed Americani e tra le varie armi, in ispecie tra esercito e marina americani per la priorità da attribuirsi. L'operazione è decisa per l'8 novembre e, a quanto pare, il solo Hitler non ne è al corrente: il suo servizio d'informazioni non gli ha mai comunicato nulla in proposito. Il servizio informazioni italiano, invece, risulta esserne al corrente: e ciò è confermato dal diario del ministro Ciano. Lo sbarco viene finalmente effettuato senza essere disturbato né dai Tedeschi né dagli Italiani.

Per lo sbarco in Francia, operazione richiesta dai Russi fin dal 1942, le cose avvengono altrimenti. I Tedeschi hanno già un ginocchio a terra; la fine del conflitto, che già s'intravede, forma la preoccupazione dei futuri vincitori. Nel frattempo gli avvenimenti si susseguono rapidamente. Badoglio — dicono gli AA. — ha capitolato senza condizioni o quanto meno senza condizioni ufficiali. E' venuto il momento di discutere i prossimi passi da fare verso la vittoria. Churchill si batte strenuamente — ma inutilmente — per il suo piano di operazioni in Europa; questo prevede un'offensiva ad oltranza in Italia, uno sbarco nell'Adriatico nord-orientale per agire verso il Danubio e l'entrata in guerra della Turchia contro i satelliti dell'Asse. E' palese come questo progetto tenda soprattutto ad impedire che l'esercito rosso ponga piede in Austria, Romania ed Ungheria. Ma non è gradito agli Americani, che ne hanno un altro, il quale prevede lo sbarco in Normandia.

Anche l'operazione di sbarco in Normandia è affidata al gen. Eisenhower, il quale avrà a disposizione uno Stato Maggiore misto; argomento questo che origina un'infinità di contrasti fra gli alleati, i quali impongono l'intervento diretto di Roosevelt e di Churchill. L'operazione subisce diversi rinvii, ma finalmente lo sbarco si realizza felicemente.

Col terzo libro, gli AA. riprendono a descrivere la situazione tedesca che seguono fino alla fine: lo sgretolamento del fronte interno dovuto soprattutto alle grandi perdite, le incongruenze degli uomini politici, l'« offensiva permanente » russa, l'attentato del 20 luglio e, finalmente, l'inizio dell'agonia del Reich, sono descritti con la solita dovizia di particolari, quasi tutti in genere poco noti. Concludono, riportando le testimonianze ultime del suicidio di Hitler e, integralmente, l'esito delle inchieste ufficiali condotte in argomento dall'Intelligence Service e dal maresciallo sovietico Youkov:

la prima, che accetta la versione della morte e successiva cremazione; la seconda che conclude che Hitler ed Eva Braun non sono morti.

Il successivo ed ultimo libro è riservato all'ultimo anno di guerra, visto dalla parte degli alleati. In Francia le operazioni si svolgono con ritmo accelerato, i generali alleati stanno per cogliere la vittoria, ma gli uomini di Stato non sono ancora pronti per far fronte al cataclisma della pace non preparata. Un mondo di vincitori veri e di vincitori finti è pronto a balzare all'ultimo attacco per realizzare vantaggi più o meno meritati.

Nel mentre Roosevelt declina rapidamente, improvvisamente si concreta l'entrata in guerra della Russia contro il Giappone, ha luogo la conferenza di Yalta durante la quale si definiscono le zone di occupazione, le riparazioni, la sistemazione polacca, il voto all'O.N.U. e l'ammissione della Francia alla Commissione interalleata di controllo. Roosevelt, rientrato a Washington, deve decidere sull'impiego della bomba atomica, fino ad allora, dal 1940, strettamente segreta, tanto che neppure Truman ne è al corrente. Questi, alla morte di Roosevelt, avvenuta poco tempo dopo, ne demanda la decisione ad un comitato.

Già alcuni giorni prima dello scoppio della prima bomba su Hiroshima il Giappone aveva fatto offerte di pace all'U.R.S.S., ma questa aveva troppo interesse a dichiarargli guerra, così le offerte non ebbero seguito. Tra lo scoppio della prima bomba atomica e della seconda su Nagasaki — a 3 giorni di distanza l'uno dall'altro — l'U.R.S.S. fa la sua dichiarazione di guerra. 23 ore prima dell'accettazione della resa incondizionata da parte del Giappone, Washington fa durare la guerra 6 giorni. Ma guerra fu più breve e proficua di questa, dicono gli autori.

Il libro dei fratelli Cosset è scritto con vivacità, è attraente e, pur non potendo costituire testo, è ottimo ausilio per la spiegazione di determinati avvenimenti nella loro origine e sviluppo e soprattutto fa capire certi atteggiamenti, non sempre logici, di quegli uomini che ebbero l'ilusione di condurre gli eventi della seconda guerra mondiale.

G. DENARI

Dalla piroga alla portaerei - Storia della nave. Aldo Fraccaroli. — Milano, Carlo Signorelli Editore, 1950, pagg. 232, L. 800.

In rapporto allo sviluppo delle costruzioni e delle forze navali — già notevoli con gli Etruschi, progredite con Siracusa, più volte vittoriose di Cartagine con Roma e dei Turchi con le nostre Repubbliche marinare — l'Italia, che è stata, nei diversi tempi, madre feconda di navi e di navigatori, non ha una letteratura così ricca come quella delle altre Nazioni, le cui tradizioni militari non sono certo più gloriose delle nostre.

Non già che siano mancati o che manchino nel nostro Paese, dal Carli al Corazzini, dal Caronelli al Di Maio, dal Fea al Fincati, dal Guida al Guglielmotti ed al Manfroni, storici coscienziosi ed illustratori appassionati ed efficaci dei progressi e dell'impresa navali; ma le loro opere hanno sempre trattato un singolo periodo della nostra storia od un solo aspetto della nostra attività marinara. Mancava, quindi, una narrazione chiara e completa della storia della nave — sia dal punto di vista storico, che da quello tecnico.

Nel 1927, è vero, Michele Vocino aveva pubblicato il volume *La nave nel tempo*, ripubblicato nel 1942, nella bella edizione di Luigi Alfieri; ma il libro che, per i suoi

pregi sostanziali e per il chiaro nome dell'autore, meritò un grande successo, pur avendo scopi divulgativi, essendo adatto «all'ammiraglio come al mozzo, allo studioso come all'artista, allo scienziato come al dietista», si era proposto un fine più estetico che tecnico e, più che narrarne la storia, aveva voluto presentare ai lettori, con innumerevoli illustrazioni, l'iconografia della nave, dalle origini ai giorni nostri.

Ricordiamo quanto sopra, non già per suggerire ai lettori inutili paragoni, ma per dimostrare l'importanza dell'argomento e l'interesse che, anche se presenta una certa analogia con l'opera del Vocino, è destinato a suscitare il recente volume di Aldo Fraccaroli, che presentiamo ai lettori. In esso il testo non serve a commentare le illustrazioni, ma viene da queste reso più chiaro ed interessante. Pur proponendosi anch'esso uno scopo divulgativo (il libro fa parte della bella Collana «*Ragazzi d'oggi*», edita dal Signorelli e diretta da Giancarlo Testoni), esso persegue, infatti, una finalità tecnica e storica e quindi contiene notizie più dettagliate, esposte con uno stile sempre fresco e vivace che ne rende piacevole la lettura.

Nel compilarlo, il Fraccaroli, già ben noto per la competenza e la passione con la quale ama dedicarsi ai problemi navali, pur osservando l'ordine cronologico, ha voluto comprendere nel testo improvvisi ed opportuni confronti, atti a richiamare subitaneamente la mente dei lettori dal passato al presente, suggerendo e facilitando la misura dei progressi compiuti dalla primitiva piroga alle navi a remo, a vela, a vapore, fino all'attuale portaerei. Le notizie storiche, che dimostrano la lunga preparazione dell'A., vengono riportate nel volume, non già dall'alto di una cattedra, ma con chiara semplicità ed i molti particolari tecnici sulle navi di superficie o subacquee dei diversi tempi sono esposti in modo da interessare anche i profani. Opportunamente scelti sono poi gli esempi che si riferiscono all'impiego delle diverse imbarcazioni nelle battaglie più importanti per la storia del mondo e molto interessante riesce l'ultimo capitolo, nel quale l'A. rivolge un obiettivo sguardo al futuro.

Il volume, ricco di nitide illustrazioni, è corredato da un indice analitico che ne facilita la consultazione.

In complesso questa nuova, recentissima pubblicazione di Aldo Fraccaroli costituisce un'altra, lodevole prova della sua passione per la nostra Marina mercantile e da guerra, della sua sicura competenza e della sua spiccata attitudine a trattare nel modo più semplice e chiaro anche gli argomenti più complessi. Essa merita quindi, e senza dubbio avrà, quella grande diffusione che noi fervidamente auguriamo, potendo servire anche a divulgare quella conoscenza dei problemi militari che, purtroppo, non è molto diffusa in Italia.

E. SCALA

America latina. Bruno Zuculin. — Firenze, Edizioni «Le lingue estere», 1950, pagine 200, L. 600.

Bruno Zuculin — del quale, alcuni mesi or sono, abbiamo avuto occasione di presentare ai lettori un interessante studio su *L'Argentina e le sue ricchezze* — ha pubblicato anche questo nuovo volume con lo scopo di diffondere in Italia le più importanti notizie su quegli Stati dell'America Latina che, come il Brasile, l'Argentina ed il Venezuela, promettono un redditizio lavoro all'eccesso della nostra mano d'opera e date le sicure benemeritenze acquistate nel passato in quelle Repubbliche dai nostri

lavoratori del braccio e del pensiero — offrono una cordiale ospitalità e buone condizioni di vita agli immigrati italiani.

Questo nuovo, succoso libro dello Zuculin prende, infatti, in esame quegli Stati dell'America del Sud che, meno grandi del Brasile e dell'Argentina, sono per molti motivi anch'essi degni di essere conosciuti dagli Italiani nella loro storia, nelle città più importanti, nelle risorse economiche, nelle attrattive turistiche e, soprattutto, nelle possibilità che essi offrono alla nostra emigrazione.

Il volume ricorda la Bolivia, il Cile, la Colombia, l'Equador, il Paraguay, il Perù e l'Uruguay e li descrive, non già come in un trattato sovraccarico di dati e di cifre; ma in una chiara ed interessante sintesi, per la quale l'A. ha scelto con esperta sagacia gli argomenti più importanti per noi, specialmente nell'attuale momento della vita nazionale, nel quale, perdute le nostre colonie, il nostro sviluppo demografico impone la ricerca di nuove mete per le nostre correnti emigratorie.

Per quanto, a proposito delle risorse economiche dei vari Stati, l'A. sia stato a volte costretto a condensare la sua sintesi in semplici specchi statistici, il cui esame fornisce, del resto, ai lettori dati più precisi, egli ci ha offerto un volume di facile e piacevole lettura, non soltanto per le notizie che riporta; ma anche per le acute osservazioni, per i numerosi aneddoti, per le colorite notizie folkloristiche e specialmente per lo stile chiaro, semplice, avvincente, che rivela nello Zuculin più l'esperto giornalista che il severo studioso.

Conferire a questo libro un pregio così raro nelle opere del genere è stato reso possibile all'A. dal fatto che egli, esperto poliglotta, osservatore sagace e scrittore brillante, parla di cose osservate direttamente, di episodi realmente vissuti, di particolari notati da lui stesso nei 17 anni da lui trascorsi nell'America del Sud (prima come membro del nostro Corpo consolare e poi quale alto funzionario dell'Ente turistico nazionale); e lo fa sempre con una efficacia così fresca e viva, da fornire al lettore tutte le notizie necessarie nel modo più semplice e piacevole, evitandogli la fatica di non brevi ed a volte non facili consultazioni.

E. SCALA

Le rôle de l'armée belge en 1940. Gen. Hre Baron Verhaegen. — Werl/Westfalen, Franziskus-Druckerei, 1948, pagg. 94.

L'esercito belga, che nella prima guerra mondiale raccolse larga messe di gloria combattendo dal 1914 al 1918 a fianco degli alleati, non ebbe, nella seconda guerra mondiale, che una parte fugace, travolto come fu, malgrado il suo valore, dagli avvenimenti e dalla potenza dell'avversario.

Sulla parte avuta dall'esercito belga nel quadro degli avvenimenti guerreschi del 1940, il gen. Hre Baron Verhaegen, che è stato anche antico capo dell'Ufficio Storico belga, ha fatto in un breve volumetto una rapida sintesi. Egli però non si è limitato alla pura e semplice narrazione delle operazioni guerresche, ma ha voluto opportunamente allargare l'esame parlando anzitutto di tutti i precedenti relativi agli sviluppi organici dell'esercito ed alle diverse fasi di politica militare del suo Paese. Trovandosi il Belgio confinante con Francia e Germania, ne sono state ricordate le dottrine di guerra come quelle che hanno rappresentato i due fari di luce in contrasto (la dottrina francese basata sulla

preponderanza del fuoco e quella tedesca sull'offensiva ad oltranza); è ricordato anche la dottrina belga, volta essenzialmente alla difensiva manovrata. Conseguenti alle dottrine sono poi ricordati i piani di campagna degli alleati e dei Tedeschi.

In Belgio tre posizioni successive si offrivano per la difesa: quella delle frontiere, quella del canale Alberto e quella chiamata K. W. dalle iniziali delle località, Koningshoeyck e Wavre, che vi erano comprese. Tre allarmi principali furono dati in Belgio: uno nel novembre '39, l'altro nel gennaio e l'ultimo il 9 maggio '40. Ma questa volta, all'allarme seguì l'azione e, il 10 maggio, l'uragano tedesco si abbattè in tutto il suo furore. Il 15 maggio l'esercito olandese capitolò, mentre l'esercito belga continuò a combattere come meglio poté insieme con le armate franco-britanniche; alla fine, il 28 maggio, anch'esso piegò sotto il peso della sconfitta, seguito a poco meno di un mese dal crollo della Francia.

Si può concludere — afferma l'A. — che l'esercito belga anche nella seconda guerra mondiale « si è coraggiosamente comportato e si è battuto valorosamente ».

Nell'insieme, è un piccolo volumetto interessante che dà una visione panoramica delle dure vicende del maggio '40, e tale visione è contornata di precedenti e notizie storiche nonché di riflessioni notevoli.

E. C.

Goering. *Willi Frischauer.* — London, Odham Press Limited, pagg. 304

La grande tragedia della seconda guerra mondiale svanisce lentamente dal ricordo e dalla mente di tutti coloro, e sono milioni, che vi hanno partecipato o ne hanno subito le conseguenze. Essa finisce per essere cronaca per entrare sul piano della storia. Anche quelli che ne furono i principali protagonisti cessano, ormai, di essere coloro che tutti abbiamo visto vivi e reali, che abbiamo amato od odiato, applaudito od esecrato, per assumere la solenne fisionomia delle personalità storiche.

Willi Frischauer, brillante giornalista viennese, che ebbe gran parte nelle vicende della Germania e dell'Austria in quegli anni che vanno dalla prima alla seconda guerra mondiale e che poi, fuoruscito dopo l'ascesa al potere del Partito nazista, divenne « esperto di affari germanici » al Foreign Office, reagisce contro questa tendenza e da abile cronista ci dà una brillante e scanzonata analisi della vita e del carattere di una delle più eminenti e più caratteristiche figure della Germania nazionalsocialista, Hermann Goering, di cui ci illustra la straordinaria e multiforme personalità.

Per raccogliere il materiale per il suo libro, Willi Frischauer ha fatto ben sedici viaggi in Germania, e si è recato poi anche in Austria, in Francia, in Italia, nei Balcani per integrare la dettagliata conoscenza che egli già aveva di Goering con contatti diretti con chi lo aveva conosciuto più intimamente nei molti aspetti della sua vita singolare.

Il diligente giornalista ha intervistato Frau Goering, la seconda moglie del Feldmaresciallo, già attrice del Teatro di Stato di Berlino, da lui sposata nel 1935 con una cerimonia nuziale di un fasto inaudito; ha parlato con Karl Koller, ex Capo di Stato Maggiore della Luftwaffe, che egli ha scovato in un garage di Berlino, e la cui testimonianza ha un singolare valore storico, poichè egli ha scrupolosamente conservato le note stenografiche dei suoi colloqui con Hitler e Goering; ed infine non ha trascurato neppure il cameriere di Goering, Robert Kropp, che fu il suo più intimo confidente durante i dodici anni più critici della sua vita.

Interessante materiale ha fornito al biografo anche il generale della Luftwaffe Karl Bodenshaftz, che conosceva Goering dal 1918 ed aveva il delicato compito di tenere i contatti col Quartier Generale di Hitler.

Nessuna di queste preziose testimonianze è stata trascurata, così che il racconto di Frischauer è non solo attraente, ma rappresenta il penetrante studio di uno dei più straordinari caratteri che siano comparsi in questi ultimi anni sulla scena politica mondiale.

Attraverso il suo studio Willi Frischauer rivela infatti per la prima volta la vita intima e completa di quest'uomo che i polemisti britannici non esitarono a definire, durante la guerra, « il Nerone nazista ». Ed effettivamente, anche tenendoci lontani da raffronti ed analogie che hanno ben poco significato sul piano storico, non si può negare che la vertiginosa ascesa di Goering ad una carica che gli dava un potere sconfinato ed il suo successivo precipitoso declino, hanno ben pochi paralleli nella storia moderna.

Il libro di Frischauer rivela molti dettagli ignoti, non solo al gran pubblico, ma anche a coloro che allora seguivano attentamente la politica tedesca, come ad esempio la visita segreta di Goering a Londra nel 1937 e la sua repentina partenza dalla capitale britannica ad opera di von Ribbentrop, che temeva complicazioni diplomatiche.

Vengono dall'A. dettagliatamente seguiti gli intrighi e le diffidenze nell'interno del Partito nazista; esso non era affatto quel blocco granitico che la propaganda germanica dipingeva, ma era anzi erinato da odi e da gelosie che costituivano una perenne fonte di guerra e di discordia.

Nessuno però, neppure tra i suoi nemici, poté mai negare la grande capacità organizzativa di Goering, che riuscì a creare dal nulla quel possente strumento bellico che fu la Luftwaffe, che uscì dal nido, pronta al volo, dopo un'accurata preparazione fatta nelle grandi Compagnie di navigazione aerea.

Il drammatico ed ancor oggi misterioso suicidio di Norimberga rappresenta l'emozionante chiusa di una vita piena di movimentate vicende: Goering, l'asso pluridecorato della prima guerra mondiale, era poi divenuto viaggiatore di commercio per conto della casa Fokker, e faceva i suoi affari in Svezia, senza più pensare alla politica, quando la sua vita cambiò radicalmente a causa del suo incontro con Karin, la sua prima moglie, che lo spinse sulla via del nazionalsocialismo con uno zelo ed un'ambizione veramente senza pari. La memoria di Karin, morta in giovane età, lo seguì e lo condizionò per tutta la sua vita: in memoria di lei il Feldmaresciallo fece erigere un grandioso mausoleo, il Karinhal, lussuosa dimora che arricchiva con i tesori d'arte sottratti agli ebrei o trafugati in tutte le nazioni d'Europa.

In Goering infatti si intrecciano e si sovrappongono la figura del buon padre di famiglia e del cavalleresco gentiluomo di vecchio stampo e quella del freddo e crudele gerarca, creatore della polizia politica germanica e capace di mandare migliaia di innocenti a morire nei campi di concentramento. Egli è nel medesimo tempo il buontempone amante del buon vino e della buona tavola ed il corrotto morfomane dedito agli stupefacenti; raffinato amatore delle belle arti, non esita a trasformarsi in vero e proprio pirata che, per soddisfare questo suo gusto, saccheggia gallerie e musei di tutta l'Europa.

Frischauer ha spogliato Goering di tutte le sovrastrutture creategli dagli adulatori e nel medesimo tempo ha fatto giustizia della maggior parte delle infamie inventate dai liberalisti per darci un ritratto vero di questa figura che avrebbe potuto servire ad uno scrittore classico per un eloquente saggio sulla variabilità dell'umana fortuna.

F. VALORI

Possiamo difenderci dalla bomba atomica? R. E. Lapp — Firenze, Editrice Universitaria, pagg. 206 e figg. 44, ed. 1950, L. 700.

Il libro di R. E. Lapp *Must we hide?* (Dobbiamo nasconderci?) è venuto alla luce in lingua italiana per opera di Vittorio Somenzi, autore colto ed intelligente, che già si è occupato a più riprese del problema atomico in conferenze tenute presso la sede romana della Associazione culturale aeronautica e con articoli di notevole interesse.

Pertanto il libro di Lapp appare in questa traduzione in forma piacevole come testo e ad un tempo fedele all'originale e volto in italiano tecnico corretto.

L'A. non ha bisogno di presentazione. Egli è celebre fisico americano, ha lavorato al progetto della bomba atomica fin dai primi giorni ed è stato collaboratore del famoso progetto Manhattan.

In quest'opera egli ha preso lo spunto dalle varie conferenze pronunciate, nel periodo immediatamente seguente la fine della guerra, dagli uomini responsabili d'America: Truman, Lillenthal, Oppenheimer — che avevano affermato che il terribile mezzo offensivo rappresentato dalla bomba atomica avrebbe potuto essere impiegato contro qualsiasi Stato e doveva quindi essere ben conosciuto dai singoli cittadini perchè fosse possibile tentare di neutralizzarne gli effetti.

La massima di Clausewitz: «La guerra è un atto di forza e non vi sono limiti all'applicazione di tale forza», sempre attuale, insegna che illusoria era stata la breve speranza che la terrificante potenza del nuovo mezzo avrebbe impedito agli uomini di pensare a nuove guerre. E l'A. quindi avverte che, giunta l'epoca (1952) in cui anche gli «altri» produrranno in abbondanza bombe atomiche, l'America non potrà più sentirsi sicura.

L'esame, fatto nel secondo capitolo, delle perdite subite dai Giapponesi ad Hiroshima e Nagasaki, delle gravi ferite e ustioni, delle malattie da radiazioni manifestatesi entro un tempo più o meno breve dopo lo scoppio delle due bombe atomiche, servono all'A. da ponte per passare dalle considerazioni politiche a quelle di natura più squisitamente tecnica.

Troviamo infatti nel terzo capitolo la descrizione degli elementi principali del fenomeno di esplosione in aria di una bomba atomica e nel quarto capitolo la descrizione della esperienza sottomarina «Baker» avvenuta a Bikini il 25 luglio 1946, con i dettagli tecnici dei fenomeni principali verificatisi, quali la radioattività susseguente, che per molto tempo interdisce l'accesso alla zona in vari punti.

Il quinto capitolo fornisce alcuni dati sull'effetto delle radiazioni sull'organismo umano; precisa quale sia la dose di radiazioni che può essere assorbita da un uomo in un giorno senza che ne riceva danno (0,1 roentgen quando sia esposta tutta la persona) ed indica — sebbene molto sommariamente — gli apparati di misura che vengono usati per la rivelazione delle radiazioni.

Nel sesto capitolo l'A. dimostra che si può tentare di fare un parallelo tra le bombe atomiche e le bombe ordinarie e fornisce un dato concreto: le distruzioni effettuate in Germania durante tutta la guerra avrebbero potuto essere ottenute con un numero di bombe atomiche inferiore a 100 e con 200.000 tonn. di bombe dirompenti (per le aree che non meritavano bombe atomiche). E' da notare che anche questo numero non elevato rappresenta però uno sforzo che non tutte le Nazioni — specialmente se non ricche di uranio — possono permettersi di realizzare, specialmente nel breve intervallo

di tempo che si prevede sia lasciato disponibile dalla «push-button war», di cui tanto si parla.

Il settimo capitolo, «La distruzione del Giappone», riporta alcune considerazioni statistiche sulle distruzioni apportate alle città giapponesi e le logiche illazioni riferite alle città degli S. U., e tenta di dare una giustificata risposta alla tanto discussa domanda: «Era proprio necessario impiegare le bombe atomiche contro il Giappone? L'A. è un americano e la risposta è naturalmente un sì.

I capitoli VIII e IX esaminano gli effetti che un bombardamento atomico avrebbe sulle aree superpopolate degli S. U. e le difficoltà connesse al lancio di tali bombe.

Il capitolo X affronta il problema della difesa attiva. Non vi sono e non vi saranno contromisure specifiche per le armi atomiche, ma solo la normale distruzione dei bombardieri e dei missili nemici alla maggiore distanza possibile potranno proteggere le zone vitali della Nazione ed un violento attacco di ritorsione potrà forse stroncare nel nemico la velleità di ripetere l'attacco.

La difesa passiva deve invece essere accuratamente preparata, dice l'A. nei capitoli XII e XIII. Occorre organizzare la difesa contro il flagello del fuoco che si sprigiona contemporaneamente in tutta la zona colpita, far sì che i medici possano prontamente intervenire presso le migliaia di colpiti, ecc., ogni cittadino deve apportare il proprio contributo cosciente, ma essenziale tra tutte le altre misure è disperdere al massimo gli uomini e le ricchezze, aumentando il numero delle zone nelle quali l'impiego delle bombe atomiche diviene poco economico. Tale dispersione non deve però avvenire sotto l'incubo dell'offesa imminente ed ogni esodo in massa deve essere evitato con una ordinata preparazione e con l'introduzione di una nuova organizzazione delle città su nuovi criteri urbanistici (città a nastro).

L'A. conclude l'esame della situazione futura rispondendo così alla domanda contenuta nel titolo dell'opera: «Non dobbiamo nasconderci perchè possiamo difenderci».

A. D'ALESSANDRO

Verso l'elettrotecnica moderna — Richiami e contributi. Giovanni Giorgi. — Milano, Libreria Editrice Politecnica Cesare Tamburini, 1949, pagg. 355, L. 1.400.

Giovanni Giorgi, scienziato di chiara fama, assai noto nell'ambiente scientifico nazionale ed internazionale per la sua celebre teoria sulle unità di misura del sistema pratico assoluto, ha voluto con questa nuova opera fare il punto sui progressi dell'elettrotecnica moderna e sui contributi da lui portati in tale campo.

L'opera del Giorgi ha improntato di sé, per un cinquantennio, dal 1897 ad oggi, l'evoluzione di innumerevoli settori tecnici e scientifici dell'elettrotecnica ed ha toccato tutti i più importanti campi dell'elettromagnetismo ispirandosi a modelli elevati e ad una non comune chiarezza e semplicità di idee.

La critica dei concetti base del magnetismo e dell'elettromagnetismo, gli studi sulle correnti alternate, la metrologia elettrica, le matematiche pure ed applicate, i calcoli del macchinario elettrico e dei fenomeni transitori, l'impostazione della teoria elettromagnetica e la costruzione del sistema di unità di misura, rappresentano solo alcuni dei più importanti capisaldi della sua vasta opera.

Il Giorgi non si è mai fermato alla sommaria e superficiale descrizione dei fenomeni. Problemi e difficoltà sono stati da lui impostati solidamente e chiaramente e la sua

critica acuta ha spesso saputo trarre, dal groviglio delle formule e dei simboli, un principio generale od una formula pratica, fertili di applicazioni e di sviluppi insperati.

Nel presente volume l'A. ha sviluppato i seguenti otto gruppi di argomenti.

Il primo gruppo riguarda le origini ed i fondamenti della tecnica delle correnti alternanti. Molto interessanti le notizie storiche in esso contenute ed il metodo didattico chiaro e preciso impiegato dall'A. per la rappresentazione e lo studio di tali correnti.

Il secondo gruppo sviluppa alcune interessanti considerazioni sull'evoluzione della tecnica del macchinario elettrico e degli impianti di distribuzione di energia.

Seguono ampie dissertazioni sulle riforme nello studio dei fondamenti dell'elettrotecnica e sulle questioni inerenti alla sistemazione delle unità di misura, fino all'adozione internazionale del sistema che porta il nome dell'A.. Le discussioni ed i commenti, ricchi di dati e di informazioni, si susseguono con un crescendo di argomenti atti ad eliminare ogni dubbio sulla praticità e sulla genialità del metodo Giorgi.

Il quarto gruppo contiene le vicende delle concezioni teoriche sul magnetismo e sull'elettromagnetismo, dagli schemi antichi ai punti di vista moderni. Molto interessante il capitolo sulle grandezze fisiche del magnetismo permanente e sui criteri con i quali dovrebbero essere aggiornate le leggi generali di tale branca della scienza.

Il quinto gruppo riguarda: contributi e notizie sull'elettrotecnica moderna, informazioni sulle leghe magnetiche a ferro-nichel, nozioni sulla taratura di campioni nei laboratori elettrotecnici, metodi vari per le misure elettrotecniche con mezzi di fortuna, considerazioni per la scelta dei simboli internazionali per le grandezze fisiche ed elettriche, descrizione dei fenomeni transitori di avviamento e di cessazione di corrente nei circuiti elettrici ed infine interessanti definizioni della forza elettromotrice.

Il sesto gruppo contiene considerazioni in merito alle priorità italiane e straniere sull'invenzione del telefono, delle macchine dinamo-elettriche, del campo rotante e dei motori trifasi e sulle origini della moderna radiotecnica.

Segue: un elenco dei valori di grandezze fisiche ed elettrotecniche secondo la nuova metrologia del Giorgi aggiornati fino al 1948; alcuni dati bibliografici dell'A. e l'elenco delle sue principali pubblicazioni (circa 355).

A conclusione di quanto sopra si segnala che non si tratta di un trattato o di un testo di elettrotecnica ma di una vasta ed interessante raccolta di monografie, di notizie e di commenti su alcuni capitoli fondamentali dell'elettrotecnica e dell'elettromagnetismo.

I problemi fondamentali sono sinteticamente e con grande semplicità di formule e di idee inquadrati, con chiarezza di esposizione, nei loro precedenti storici e nelle tendenze attuali.

E' superfluo infine sottolineare l'importanza e l'interesse dell'inquadrimento di una materia tanto vasta ed in continua evoluzione effettuato da un autore del valore e dell'autorità di Giovanni Giorgi.

La lettura del volume è pertanto raccomandabile ad ogni cultore della scienza dei fenomeni elettrici che desideri impadronirsi rapidamente del significato intrinseco dei più importanti problemi inerenti a tali fenomeni.

R. DELMONTE

DA RIVISTE E GIORNALI

L'aviazione americana da bombardamento atomico. — *Revue Militaire Suisse*, gennaio 1951

« Piccola, compatta, aerodinamica ed efficace ». Ecco le caratteristiche della nuova aviazione americana dell'era atomica che sorge lentamente dalle discussioni del Congresso e del Ministero della Difesa.

In un avvenire assai prossimo i caccia ed i bombardieri americani saranno più veloci: i bombardieri inoltre avranno un maggiore raggio d'azione e potranno portare il doppio delle bombe che un apparecchio portava durante la seconda guerra mondiale.

Non si vedranno più i gruppi massicci di centinaia di bombardieri che per ore intere sorvolavano un punto sulla rotta che portava all'obiettivo, ma piccole formazioni che, terminato il loro compito, rientreranno a quote inaccessibili ai normali aerei da caccia e che — se occorrerà — anziché andarsi ad esporre su aeroporti dispersi in Europa, si dirigeranno verso basi americane.

Durante la scorsa guerra 14.000 aerei anglo-americani hanno attaccato la Germania; si calcola che in avvenire 7.000 sarebbero sufficienti.

Nonostante la perdita del monopolio atomico, gli Americani hanno la loro strategia aerea sulla bomba atomica. Essi dicono: « teoricamente, un bombardiere atomico può recare maggiori danni di quelli che recavano 700 fortezze volanti e "Liberators" della scorsa guerra ».

I gruppi dell'armata aerea non avranno che 700 bombardieri pesanti. I bombardamenti tattici destinati ad accompagnare le azioni di sfondamento e di avanzata delle truppe terrestri e quelli destinati ad obiettivi che non giustifichino la spesa di una bomba atomica, potranno essere effettuati da altri tipi di aerei.

Allo stato attuale del suo sviluppo, lo scopo essenziale dell'aviazione americana è quello di stabilire le grandi linee di una strategia offensiva-difensiva contro una Russia che dispone.

- di una bomba atomica in forma sperimentale;
- di una forza aerea, di giorno in giorno sempre più potente, di B-29 e di bombardieri a reazione per il lancio di questa bomba,
- di una flotta di sommergibili capaci di raggiungere le rive americane dell'Atlantico e del Pacifico e di minacciare le linee di comunicazione marittime,
- di una flotta aerea di caccia a reazione e di cacciatori di frontiera,
- di certe armi segrete inventate o messe a punto da scienziati russi e tedeschi;
- di un esercito di terra sufficiente per invadere o conquistare in qualche settimana i paesi dell'Europa occidentale.

Qualche mese fa sembrava che il migliore bombardiere atomico fosse il B-36-A. Attualmente gli Americani sono più orientati verso squadriglie di bombardieri atomici costituite da superfortezze volanti B-29 e di due tipi di aerei da esse derivanti, cioè

di B-50-C e B-50-D. Verranno impiegati anche, ma in misura assai limitata, il tipo a reazione B-49 e il tipo a reazione stratosferica B-47.

Le ragioni strategiche di questo cambiamento nella composizione della forza d'attacco si possano riassumere in poche parole: raggio d'azione. Durante la scorsa guerra il B-29 aveva un raggio d'azione di 3.200 miglia; attualmente questa cifra è salita a 5.700. Questo sviluppo è il risultato di una nuova tecnica di volo «controllo di crociera», che permette ad un aereo di rifornirsi in volo e raggiungere un raggio d'azione di 10.260 miglia, tale cioè da poter raggiungere gli obiettivi più lontani nell'interno della Russia.

Se questi bombardieri sono più piccoli e più rapidi, perchè costruire i B-36-A da 139 tonnellate, costosissimi, che sono l'incubo degli ingegneri e una facile preda per la caccia.

Il B-50-C verrà denominato B-54. Esso ed il B-50-D sono certo grandi apparecchi ma sono meno fantastici del B-36 che sta per essere abbandonato.

Con l'aumento del raggio d'azione, ottenuto mediante il rifornimento in volo, le basi lontane, quali quelle di Goose-Bay nel Labrador e di Miglio 26 presso Fairbanks nell'Alasca, non saranno magazzini di bombe, ma delle stazioni avanzate di carburanti che consentiranno agli aerei di rifornirsi senza atterrare.

La nuova flotta aerea americana comprenderà 21 gruppi di aerei a grandissimo raggio, di 30 aerei ciascuno, cioè 630 aerei, più 63 aerei cisterna destinati ai rifornimenti in volo.

Questa forza aerea sarà appoggiata da 2 gruppi di 36 apparecchi da ricognizione a grande raggio e 2 gruppi per il servizio fotografico. Un altro gruppo, composto di superfortezze volanti sarà destinato alle missioni fotografiche e sarà munito di apparecchi fotografici ai raggi infrarossi.

A quanto detto sopra occorre aggiungere alcune squadriglie speciali, già esistenti, come quelle di 16 aerei che, volando a grande distanza dalla frontiera russa hanno registrato le esplosioni atomiche nella Unione Sovietica e quella che ha compiuto i rilevamenti fotografici delle regioni artiche.

Sono infine da citare ancora sei tipi di elicotteri tra i quali il Keitet-Gexh-17, detto anche «gru volante» per il trasporto e lo spostamento di materiali pesanti o di sezioni di ponte.

Sono frattanto in corso numerosi studi quali quello per il perfezionamento degli aerei ipersonici, quello per le contromisure radar, quello per le comunicazioni ad alta frequenza e quello per il carrello d'atterraggio a cingoli. Quest'ultimo avrà importanti ripercussioni nel campo tattico perchè permetterà ai bombardieri, agli aerei di trasporto, e persino ai caccia di atterrare senza danni su qualunque terreno, sulla neve, nel fango o sul ghiaccio.

Logistica: dispersione e organizzazione. — United States Army Combat Forces Journal, dicembre 1950.

La terza guerra mondiale, comporterà l'impiego tattico della bomba atomica? Vi saranno missili guidati con carica di scoppio atomica? Vi sarà l'artiglieria atomica? Che influenza avranno queste armi sulle operazioni?

Le risposte a queste domande, osserva l'A., non possono essere segrete se noi vogliamo essere preparati. La normale dispersione delle truppe della linea del fronte

e il fatto che esse sono a contatto con il nemico eliminano la minaccia atomica su di loro, ma che sarà delle unità logistiche? Si potrà ricorrere per esse alla dispersione? Questo significherebbe mutamenti rivoluzionari in tutta l'organizzazione; non più impiego di grandi porti, non più grandi zone di stabilimenti dei servizi, non più organismi militari nelle grandi città. Tutti questi cambiamenti implicano maggiori collegamenti, aumento della rete stradale, degli aeroporti, dei depositi di rifornimento e dei trasporti e un maggior numero di uomini addetti ai rifornimenti. «Andando di questo passo — ha detto il generale Haislip — finiremo per avere un esercito di servizi, senza unità combattenti al fronte». Per risolvere questo problema, dice l'A., occorre iniziare subito un particolare addestramento alla guerra atomica e organizzare manovre nelle quali non siano tollerati concentramenti di navi e di installazioni terrestri. Quali nuovi tipi di unità e quale nuovo equipaggiamento avremo? Come si farà per fare affluire i rifornimenti dalle navi alle truppe a terra?

Forse, dice l'A., l'entità dei rifornimenti per ogni uomo, valutato nell'esercito americano in circa 32 kg., è troppo forte. Gli altri eserciti combattono con meno di 25 kg. di rifornimento per uomo; scendendo a questa cifra si risparmierebbe il 20% del tonnellaggio e della manovalanza senza contare la riduzione del personale che confeziona tale rifornimento. Il peso logistico potrà anche essere ridotto ulteriormente ricorrendo ad un sistema di imballaggi più semplici e riducendo il numero delle giornate di viveri e di altri rifornimenti accantonati come riserva presso le basi e le sezioni avanzate di rifornimento.

Altro procedimento importante sarebbe quello di impiegare al massimo gli abitanti dei teatri di operazioni. Non bisogna limitarsi al noleggio di manovalanza ma sfruttare al massimo gli specialisti disponibili, organizzando unità di costruttori, unità per servizi nei depositi, unità portuali e persino unità di collegamento. Così si è fatto in Corea, ma l'applicazione di un tale criterio presuppone la presenza di personale addestrato, capace di inquadrare tali unità e la disponibilità dei materiali occorrenti.

Durante le manovre logistiche del 1950, svoltesi a Fort Belvoir, alcuni particolari sono stati trascurati. Tuttavia i partecipanti a queste manovre hanno espresso il parere che non sia possibile impegnare il 25% delle forze in unità dei servizi che non siano capaci di difendere se stesse e i loro stabilimenti. Essi hanno constatato che i manuali di addestramento non trattano questo problema e che nell'addestramento del personale delle unità dei servizi, l'argomento è appena sfiorato. Inoltre molte delle tabelle delle dotazioni non assegnano a tali unità i necessari mezzi di difesa. Occorre rivederle e rimediare alle lacune, sia per quanto concerne le armi sia per quanto concerne i mezzi di collegamento.

Tutto il personale militare di qualsiasi servizio (amministrazione, intendenza, servizio di artiglieria e motorizzazione) deve essere addestrato prima come combattente e poi come specialista tecnico, e l'addestramento al combattimento deve continuare anche durante il particolare servizio. Occorre rivedere i manuali addestrativi e quelli di campagna per definire i compiti di difesa delle unità dei servizi.

L'aviazione per l'artiglieria. — United States Army Combat Forces Journal, dicembre 1950.

L'A. mette anzitutto in evidenza i veri compiti che devono essere svolti dall'aviazione per artiglieria e cioè: osservazione e condotta del fuoco, collegamento, ricognizione

aerea degli itinerari, controllo delle colonne in marcia, stazione radio intermedia, presa di fotografie aeree, rifornimenti, sgomberi, trasporto messaggi, lancio manifestini, stesa di linee telefoniche e, talvolta, rilevamento topografico per la preparazione del tiro.

E' evidente l'impossibilità di svolgere tutte queste missioni con un solo tipo di aerei; occorrono almeno due tipi e cioè:

1° - Un elicottero monoposto capace di trasportare un osservatore dal posto comando alla zona dei bersagli, per un rapido aggiustamento del tiro e riportarlo indietro. Esistono già tipi adatti a questo scopo. L'A. fissa come segue le caratteristiche del tipo ideale: possibilità di rapido smontaggio, in modo da poterlo trasportare su di un automezzo da 1/4 di tonnellata; pilotaggio semplificato al massimo, cioè un semplice acceleratore e con eliche di direzione.

Il pilota non avrebbe che da accelerare il rotore per salire; spingere la cloche nella direzione verso la quale vuole spostarsi; rallentare il numero dei giri per scendere. In caso di guasto al motore, le pale del rotore agirebbero da paracadute.

2° - Un aeroplano da trasporto del tipo normale, con ali, coda, elica amovibili, in modo da ridurlo alle dimensioni approssimative di una jeep. I tre passeggeri sarebbero su di un unico sedile anteriore, amovibile in parte per fare eventualmente posto per barelle.

L'A. propone di assegnare due elicotteri del tipo 1° a ciascun gruppo e due aerei del tipo 2° al reggimento di artiglieria divisionale.

Le possibilità dell'elicottero — Norsk Artilleri Tidsskrift, 1950.

Gli Stati Uniti e l'Inghilterra impiegano gli elicotteri a bordo di tutte le loro grandi navi da guerra, sia per l'osservazione, sia per il trasferimento di ufficiali da una nave all'altra, sia per la direzione del tiro, sia per operazioni di salvataggio. Nella lotta contro i sommergibili, l'elicottero è di grandissimo aiuto. Durante la scorsa guerra esso ha salvato naufraghi rifugiati su isole inaccessibili, nonché alcune navi dall'azione distruttrice dei siluri dei sommergibili che cercavano di insinuarsi tra i convogli. In tali casi l'elicottero aveva il compito di richiamare aerei o cacciatorpediniere per sventare l'insidia. Oggi, l'elicottero può fare di più perché i tipi più moderni possono essere armati di siluri e di bombe di profondità. E' di particolare importanza il fatto che il lancio di un siluro da un elicottero è più efficace che non da un aereo. L'elicottero può infatti abbassarsi sulla superficie del mare e lanciare i suoi siluri, mentre è immobile.

Nei servizi di collegamento, l'elicottero può portare le comunicazioni urgenti o degli ordini, trasferire da una nave all'altra o da una località all'altra degli specialisti o degli ufficiali di Stato Maggiore, oppure distendere linee telefoniche su terreni privi di strade; il pilota dell'elicottero, come la sua ottima visione del terreno, può meglio procedere alla scelta della migliore linea di stendimento del filo, facendolo svolgere da un tamburo sospeso sotto di esso.

In Inghilterra, sono in via di esperimento dei piccoli elicotteri detti Hoppicoter che trasportano un solo uomo. Essi sono destinati al servizio di collegamento, e rappresentano ciò che si potrebbero chiamare le « motociclette dell'aria »; consistono in un semplice telaio di acciaio tubolare, con un motore di circa 50 cavalli e un rotore. Il pilota siede completamente all'aperto, ed è assicurato con una cinghia al seggiolino. Questo minuscolo elicottero può percorrere fino a cento chilometri ed è assai economico.

In occasione di manovre gli Americani hanno impiegato il grosso elicottero Piasecki, tipo « Rescuer », per sbarchi di « commandos ». Questo elicottero solleva dieci uomini con armamento completo; dopo avere effettuato lo sbarco, viene tenuto nelle vicinanze per effettuare un eventuale servizio di ambulanza e trasportare i feriti sulla base.

Finora, tuttavia, è particolarmente nel servizio di collegamento e in quello di ambulanza che l'elicottero ha rivelato le sue eccezionali qualità. Durante la scorsa guerra, gli elicotteri Sikorsky vennero infatti impiegati in Birmania per il salvataggio degli equipaggi di aerei caduti nella jungla.

Nella marina da guerra dei paesi più importanti, l'elicottero ha sostituito i cacciatorpediniere in diversi compiti come quelli di pattuglia, e quelli di sbarchi di personale da portaerei, potendo, tra l'altro, salvare assai più rapidamente uomini caduti in mare; occorre anche tener conto del fatto che salvataggi del genere compiuti in pieno oceano, in tempo di guerra, allorché i sommergibili nemici si aggirano all'agguato, costituiscono per un cacciatorpediniere un compito pericoloso e difficile.

Ricordiamo ancora che sono già in fase di prova il « Piasecki » a 40 posti o il « Ciervas Airhorse ». Essi potranno essere impiegati in guerra, per lo sbarco di reparti speciali o di reparti di sabotaggio dietro le linee nemiche.

I problemi attuali dell'industria petrolifera dell'U. R. S. S. — Mosca, Planovoe Khoziaistvo, n. 3, 1950.

Il grandioso fabbisogno di petrolio e dei suoi derivati, che tende a crescere continuamente per fronteggiare le varie esigenze dell'U. R. S. S., è assicurato in modo speciale dalla « seconda Bacù » che, come è noto, occupa lo spazio fra Urali e Volga.

La produzione petrolifera russa, che nel 1913 era di 9 milioni di tonnellate, nel 1940 era già di 31 milioni di tonnellate. Nel dopoguerra la produzione petrolifera, oltre che aumentare di volume, si perfezionò alquanto. Così nel 1948 la velocità di trivellazione dei pozzi era cresciuta del 28% rispetto a quella del 1940 e nel 1949 aveva raggiunto il 33%; tuttavia questa velocità è ancora insufficiente.

L'industria petrolifera sovietica nel prossimo piano quinquennale dovrà raggiungere la produzione di 60 milioni di tonnellate e perciò deve ancora ampliare le ricerche geologiche, creare nuovo macchinario per la trivellazione dei pozzi e per la raffinazione; e ciò perché anche all'inizio del 1950, sia la velocità di trivellazione, sia la qualità, la quantità e il rendimento del macchinario non rispondevano ancora alle esigenze del Paese.

La trivellazione nei campi petroliferi asiatici offre difficoltà assai maggiori; così, ad esempio, a Tuimas la durezza del terreno si avvicina a quella del cristallo, perciò è necessario ricorrere più intensamente alla trivellazione a turbina ed a quella forzata che ha dato buoni risultati nei campi dei trust di Buzobnief, Krasnokamskief e Tuimasanieft.

Di fronte ai grandiosi risultati ottenuti dall'industria petrolifera, bisogna ammettere che essa presenta ancora diverse manchevolezze: così ad esempio difettano le parti di ricambio e le riparazioni richiedono troppo tempo.

Un difetto nell'organizzazione della trivellazione è quello di non costituire un processo continuo del lavoro perché, essendo disimpegnato da diversi reparti di lavoratori specializzati, non vi è sufficiente coordinamento fra l'attività dei vari reparti. Si è tentato

di rimediare a questo inconveniente creando dei reparti misti dei vari specialisti che già hanno consentito di perforare 2100 metri mensili anziché 900 e perforare i pozzi in 4-7 giorni anziché 14-25 come prima succedeva.

Anche il costo di produzione è ancora eccessivo; occorre ridurre sensibilmente. A tal fine è indispensabile ottenere maggior quantità di petrolio da un minor numero di pozzi ricorrendo al sistema di pompare acqua o gas tutt'intorno al pozzo per costringere il petrolio ad affluire nel pozzo. Questi due sistemi dell'acqua e del gas hanno consentito un ulteriore sfruttamento di vecchi campi petroliferi esauriti.

Uno dei più grandiosi risultati dell'industria petrolifera è stato quello di riuscire ad utilizzare il petrolio del fondo del Mar Caspio mediante il sistema della contemporanea trivellazione di diversi pozzi: con questo metodo è consentita un'economia di molti milioni di rubli all'anno.

Il perfezionamento dell'industria sovietica ha già ridotto moltissimo l'importazione di macchinari stranieri ed è riuscita a produrre in serie le pompe per assorbire il fango, parti di perforatrici, parti di ricambio, apparecchi per separare la paraffina, pompe per aspirare il petrolio, pompe per le industrie di trasformazione della nafta, turbine per soffiare aria, ecc.. Tuttavia è ancora indispensabile che l'industria sovietica si perfezioni e si sviluppi in questo campo di produzione.

V A R I E

CONCORSO A PREMI DELLA RIVISTA « L'UNIVERSO »

La Rivista « L'UNIVERSO » edita dall'Istituto Geografico Militare, bandisce, per l'anno in corso, un concorso a premi per un articolo a carattere divulgativo, di geografia nei suoi vari aspetti (politico, fisico, militare, economico, ecc.). Il concorso è dotato di L. 120.000 di premi.

Per maggiori chiarimenti rivolgersi all'Istituto Geografico Militare, redazione « L'UNIVERSO ».

SOMMARI DI RIVISTE

RIVISTA MARITTIMA

Marzo 1951.

A. Jachino: *Su alcuni aspetti della tattica navale inglese nell'ultima guerra*; G. N. Accame: *Intorno alle prove di scoppio subacqueo su modelli di strutture navali*; L. Ronca: *L'aviosfera*; C. E. Gadda: *Prima divisione nella notte*. Rubriche varie.

RIVISTA DI CULTURA MARINARA

Gennaio - febbraio 1951.

G. Mormino: *Lo scopritore degli Stati Uniti*; A. Calegari: *Corsari e marinai italiani sotto l'insegna napoleonica*; A. Cocchia: *Corsari francesi della rivoluzione e dell'impero*; V. Buti: *Il capitano di vascello Antonio Ansaldo*; G. Bianchi: *La prova di forza: Guadalcanal*; a. p.: *Gli A.B.S.D.*. Rubriche varie.

RIVISTA AERONAUTICA

Novembre 1950.

V. E. Barengo: *Il concorso dell'aviazione nelle operazioni anfibe*; L. Candela: *Richiami alla legislazione sulla protezione antiaerea*; N. Galante: *Sistemi di propulsione*; F. Roluti: *Aeronautica nostra*; G. Santoro: *Considerazioni su due episodi della guerra aeronavale nel Mediterraneo*; Da Rios: *Ali a scalo*. Rubriche varie.

REVUE MILITAIRE SUISSE

Marzo 1951.

Colonel Et. Primault: *L'aviation dans le cadre de notre défense nationale*; Général L. M. Chassin: *Que doivent être actuellement les forces d'une petite nation?*; Major P. Henchoz: *L'aviation dans nos manœuvres*; Dr. E. Blickenstorfer: *La sélection médicale des candidats pilotes*; Major E. Wetter: *Les accidents dans l'aviation militaire*. Rubriche varie.

BIBLIOGRAFIA

Opere introdotte nella Biblioteca Militare Centrale

- ELY L.: *The red army today*. — Harrisbury, The Mil. Serv. Publ. Co.
- RADIOPHYSICS (The) LABORATORY: *A text book of Radar*. — Londra, Chapman.
- SPRIGHT I. M.: *Air power can disarm*. — Kent, Air League of the British Empire.
- AYLING K.: *Bombardement aviation*. — Harrisbury, Mil. Serv. Publ. Co.
- SIGAUD L.: *Air power and unification*. — Harrisbury, Mil. Serv. Publ. Co.
- BALLANTINE D.: *U. S. Naval logistic in the second world war*. — Princeton, University.
- CARR E.: *Conditions of peace*. — London, Macmillan.
- LEVY H.: *England and Germany*. — Leigh-on-sea, Thames Bank Publ. Co.
- DAVIDSON B.: *Germany: what now? Postdam - Partition. 1945-1949*. — London, Muller.
- THEIMER W.: *An encyclopedia of modern world politics*. — New York, Rinehart.
- BATAILLE L., BRUNET M.: *De la quille à la pomme du mâit*. — Paris, Ed. Geogr. Marit. et Colon.
- CHAVEN W. F., CATE L.: *The army air forces in world war II*. — Chicago, Univ. Press.
- KENNEY G. C.: *General Kenney reports*. — New York, Duell, Sloan, Pearce.
- PILE FR.: *Ack-Ack. Britain's defence against air attack during the second world war*. — London, Harrap.
- VOGTS A.: *Landing operations Strategy. Psychology, Tactics, Politics, from antiquity to 1945*. — Harrisbury, Mil. Serv. Publ. Co.
- ROSCOE TH.: *U. S. Submarine operations in world war II*. — Annapolis, U. S. Naval Institute.
- ZIEBEL S.: *A history of Europe since 1870, with a background chapter dealing with events from 1815 to 1870*. — Chicago, Lippincott.
- TERRASSE H.: *Histoire du Maroc*. — Casablanca, Atlantides.
- : *Aspetti della resistenza in Piemonte*. — Torino, Soc. Ed. Torinese.
- MILLER J.: *Guadalcanal: the first offensive*. — Washington, Department of the Army.
- SHAW KENNEDY W. B.: *Patrouilles du désert. Operations en Libye de 1940 à 1943*. — Paris, Berger-Levrault.
- CASTAGNA S.: *La difesa di Giarabub*. — Milano, Longanesi.
- CAVALLERO U.: *Comando Supremo. - Diario 1940-43 del Capo di S. M. G.* — Firenze, Cappelli.
- MAURO F.: *F. W. Taylor. La vita, le opere, gli epigoni*. — Milano, La Cultura.
- TAVERNIER F.: *Histoire de la terre et du peuple de France*. — Paris, Charles Lavauzelle.
- PESCE G.: *Soldati senza uniformi*. — Roma, Ed. di Cultura Sociale.
- VASSENHOVE (VAN) L.: *Guerre et diplomatie*. — Paris, La Presse France.
- AMADORI VIRGILI G.: *La guerra e la pace*. (3 voll.). — Roma, O.E.T.
- TOSCA A. (ROSSI A.): *Nascita e avvento del fascismo*. — Firenze, La Nuova Italia.
- KOLLER K.: *Le dernier mois (14 avril - 27 mai 1945)*. — Paris, Payot.

- KOLLER K.: *Documents on German Foreign Policy 1918-1945. Vol. II: Germany and Czechoslovakia 1937-38*. — London, His Majesty's Stationery.
- BAXTER J. PH.: *La scienza in lotta col tempo*. — Milano, Bompiani.
- BELLUZZI O.: *Scienza delle costruzioni*. — Bologna, Zanichelli.
- RUSSO L.: *Problemi di metodo critico*. — Bari, Laterza.
- VALERI N.: *La rivoluzione liberale*. — Torino, De Silva.
- VOLTAIRE: *Dizionario filosofico*. — Milano, Universale Economica.
- SARACENO P.: *L'azienda industriale*. — Milano, « Vita e Pensiero ».
- OLGIATI F.: *I fondamenti della filosofia classica*. — Milano, « Vita e Pensiero ».
- WARD B.: *Estrema difesa dell'Occidente*. — Milano, Garzanti.
- NAGY F.: *La lotta dietro la cortina di ferro*. — Milano, Garzanti.
- CIANFARRA C. M.: *The Vatican and the Kremlin*. — New York, Dutton E. P.
- SORRE M.: *Les fondements de la géographie humaine*. (2 voll.). — Paris, Colin.
- PAGE NELSON G.: *L'Americano di Roma*. — Milano, Longanesi.
- LAPP R. E.: *Possiamo difenderci dalla bomba atomica?* — Firenze, S.E.U.
- STRATEGICUS: *A short history of the II world war*. — London, Faber and Faber.
- SORCKIN PITIRIM A.: *Russia and the United States*. — New York, Dutton and Co.
- ROCCIA D.: *Il Giellismo vercellese*. — Vercelli, La Seria.
- NICOLINI F.: *Commento storico alla seconda scienza nuova*. (2 voll.). — Roma, Storia e Letteratura.
- MORISON S. E.: *Breaking the Bismarck's Barrier*. — Boston, Little Brown.
- MEINECKE F.: *La catastrofe della Germania*. — Firenze, La Nuova Italia.
- MACMILLAN N.: *The Royal Air Force in the world war*. — London, Harrap and Co.
- KEYES ROGER: *Guerra anfibia e operazioni combinate*. — Roma, Danesi.
- CHASTENET J.: *Vingt ans d'histoire diplomatique 1919-1939*. — Genève, Edition du Milieu du Monde.
- CATALUCCIO F.: *La questione coloniale nell'età moderna*. — Firenze, Le Monnier.
- ALESSIO L.: *Storia del lavoro*. — Milano, Corbaccio.
- ALBERTINI L.: *Venti anni di vita politica. P. 1: L'esperienza democratica italiana dal 1898 al 1914. Vol. I: 1898-1908*. — Bologna, Zanichelli.
- BIONDOLILLO F.: *Poetica e poesia di Dante*. — Messina, D'Anna.
- CALOGERO G.: *Logo e dialogo*. — Milano, Edizioni di Comunità.
- CAMILLI A.: *Trattato di prosodia e metrica latina*. — Firenze, Sansoni.
- CASSIRER E.: *Individuo e cosmo nella filosofia del Rinascimento*. — Firenze, La Nuova Italia.
- CLAUDEL P.: *Via Crucis*. — Brescia, Marcelliana.
- CROCE B.: *Storiografia e idealità morale*. — Bari, Laterza.
- DAINELLI G.: *La conquista della terra. Storia delle esplorazioni*. — Torino, U.T.E.T.
- DELLA VOLPE G.: *Logica come scienza positiva*. — Messina, D'Anna.
- FALQUI E.: *Tra racconti e romanzi del Novecento*. — Messina, D'Anna.
- GATTO A.: *Nuove poesie 1941-1949*. — Milano, Mondadori.
- GROZIO U.: *Prolegomeni al diritto della guerra e della pace*. — Bologna, Zanichelli.
- JACINI C.: *Il viaggio del Po. Vol. V: Le città. Parte II: Lombardia: Milano e le città del Ducato*. — Milano, Hoepli.
- LA VIA V.: *Idealismo e filosofia*. — Messina, D'Anna.
- PARATORE E.: *Storia della letteratura latina*. — Firenze, Sansoni.
- PARIBENT R.: *L'età di Cesare e di Augusto*. — Bologna, Cappelli.

- PETROCCHI M.: *Miti e suggestioni nella storia europea*. — Firenze, Sansoni.
SACHELI C. A.: *Concetto di didattica*. — Messina, D'Anna.
SCIACCA G. M.: *Filosofi che si confessano*. — Messina, D'Anna.
SGROI C.: *Benedetto Croce. Svolgimento storico della sua estetica*. — Messina, D'Anna.
SPELLANZON C.: *Storia del Risorgimento e dell'Unità d'Italia*. — Milano, Rizzoli.
WHITMAN W.: *Foglie d'erba*. — Torino, Einaudi.
ZANNONI U.: *Breviario dell'educatore*. — Torino, Paravia.
PELLEGRINI C.: *Tradizione italiana e cultura europea*. — Messina, D'Anna.
-

Direttore responsabile: Colonnello SIRO BERNABÒ

Proprietà letteraria e artistica riservata

TIPOGRAFIA REGIONALE - ROMA, PIAZZA MANFREDO FANTI, 42